



مجلة فصلية انشئت سنة ١٣٦٩هـ - ١٩٥٠م - الجزء الثاني - المجلد الواحد والخمسون

١٤٢٥ هـ - ٢٠٠٤ م



مجلة المجمع العلمي



الفهـــرس

الموضوع الصفحة

الفجـوة الرقمـية

أ.د. داخل حسن جريو

عضو المجمع العلمي

الملخص :

تلعب تقانة المعلومات والاتصالات في عصرنا الراهن دوراً هاماً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية لأي بلد من البلدان ، ذلك أنها باتت تسهم إسهاما فاعلاً في زيادة الإنتاج والإنتاجية ، وتحسين جودة المنتوجات ، وكذلك تحسين فرص المنافسة لتسويق المنتوجات المختلفة في الأسواق المحلية والعالمية على حد سواء ، إضافة إلى خلق فرص عمل جديدة . لقد بلغ تأثير هذه التقانة الى الحد الذي باتت فيه دول العالم تقسم طبقاً لمدى تطورها في مجال تقانة المعلومات والاتصالات بخلاف ماكان عليه الحال حتى وقت قريب حيث كان العالم يقسم طبقاً لامتلاك الثروة بين دول غنية متقدمة صناعياً ودول فقيرة متخلفة صناعياً بينما تقسم الدول الآن تقسيماً رقمياً طبقاً لقدراتها العلمية في مجال تقانة المعلومات والاتصالات باستخدام مصطلح الفجوة الرقمية digital divide . يقصد بالفجوة الرقمية القدرة على استحصال المعلومات من شبكة المعلومات العالمية الانترنت ووسائل تقانات المعلومات والاتصالات المختلفة وتوظيفها لخدمة أغراض المجتمع المختلفة إذ بات يطلق على المجتمعات المتصلة بالشبكة جيداً بالمجتمعات المرتبطة connected populations والمجتمعات غير القادرة على الاتصال بصورة جيدة بالمجتمعات غير المرتبطة unconnected populations .

تسلط هذه الدراسة الضوء على واقع حال تقانة المعلومات والاتصالات في العالم عامة وواقعها في البلاد العربية خاصة واقتراح بعض سبل تحسين الفجوة الرقمية الآخذة بالاتساع بين بلادنا العربية وبلدان العالم المتقدمة .

المقدمة :

يعتبر قطاع تقانة المعلومات والاتصالات أحد أهم مفاتيح التنمية في عالمنا المعاصر إذ بات يلعب دوراً رئيساً في عالم الاقتصاد والمال والتجارة . لقد أصبحت شبكة الانترنيت أحد أهم وسائل الاتصال لتبادل المعلومات لأغراض التسويق وتقديم الخدمات التجارية وإيصال البضائع والمنتوجات . وقد أصبحت التجارة الإلكترونية حقيقة قائمة في أقطار أمريكا الشمالية واقطار الاتحاد الأوربي واليابان والصين واقطار جنوب شرق آسيا واقطار عديدة أخرى ، وهي آخذة بالازدياد والتوسع. يحذر أحد التقارير الصادرة من هيئة الأمم المتحدة ان المكاسب المتحققة في زيادة الإنتاج الناجمة من استخدام التقانات الجديدة قد تسهم بتعميق الفروقات في النمو الاقتصادي بين الدول الصناعية والدول التي تفتقر الى الخبرات والمصادر والبنى التحتية اللازمة للاستثمار في مجتمع المعلومات . كما تحذر منظمة اليونسكو من انقسام العالم الحاد بين عالم الشمال الذي لا يزيد عدد سكانه على ٣٤% من مجموع سكان العالم ممن يبلغ أجمالي دخلهم القومي ٨١% من أجمالي الدخل القومي العالمي ، يؤلفون ٧٥% من مستخدمي شبكة الإنترنت وعالم الجنوب حيث يتركز معظم سكان العالم أي ما نسبته ٦٦% من مجموع سكان العالم ، ممن يبلغ أجمالي دخلهم القومي ١٩% من أجمالي الدخل القومي العالمي (١) ، وتفتقر معظم هذه الدول إلى ابسط وسائل الاتصال كالهواتف مثلاً ، ناهيك عن امتلاك ألحوا سيب . وقد نجم عن هذا الوضع ازدياد اعتماد دول الجنوب اكثر فاكثر على دول الشمال في انسيابية المعلومات أليها ، وان معظم هذه الدول بعيدة تماماً عن

تطورات مجتمع المعلومات وكل ما يتعلق باقتصاد المعلومات والتجارة الإلكترونية ، وبالتالي محدودية أو انعدام استفادتها من تقانة المعلومات الاتصالات بتطوير اقتصادها الوطني وتحسين ظروف شعوبها المعيشية ، مما يؤدي إلى تزايد مشاعرها بالفاقة والحرمان . يقول الرئيس الأمريكي السابق كلينتون إن غلق الفجوة الرقمية هي ليست قضية أخلاقية حسب ، بل هي قضية اقتصادية أيضا ذلك ان الاقتصاد يحتاج إلى إعداد كبيرة من العمال والزبائن الجدد ، وان هناك أعداد وفيرة من كليهما جالسين في الجانب الخطأ من الفجوة .

كما حذر الأمين العام للأمم المتحدة كوفي عنان في شهر تشرين الأول من عام ١٩٩٩ أثناء انعقاد مؤتمر الاتصالات في جنيف بسويسرا من خطر حرمان الدول الفقيرة من الإفادة من الثورة المعلوماتية (٢) . من ذلك يتضح ان جهوداً حثيثة يجب ان تبذل لغلق الفجوة التقنية بين البلدان النامية وبلدان العالم الأكثر تقدماً في مجالات تقانة المعلومات والاتصالات المختلفة لما لذلك من أهمية فائقة ليس في مجالات الاقتصاد والمال والتجارة حسب ، بل وفي تعزيز أمنها القومي والوطني وامتلاك ناصية العلم وحلقات التقانة المتقدمة وتوظيفها لصالح أغراض التنمية الشاملة . ومما يؤسف له حقاً ان البلدان العربية يقع معظمها ان لم يكن جميعها ضمن مجموعة البلدان الأكثر تخلفاً في مجال تقانة المعلومات والاتصالات ليس على صعيد الصناعات المنبثقة عنها حسب ، بل امتلاك أدواتها والقدرة على توظيفها في مناحي الحياة المختلفة في مجالات المال والتجارة والصحة والتعليم وغيرها .

تشير دراسة صادرة عن الاتحاد العربي لتقانة المعلومات إلى اتساع الفجوة الرقمية بين العالم المتقدم والدول النامية ومن بينها الدول

العربية ، متمثلة بالتفاوت في استخدام تقانة المعلومات والفجوة في عدد ألحوا سيب البالغة ٨٠ مليون حاسوب وفي عدد خطوط الهواتف البالغة ٨٠ مليون خط وفي قيمة البرمجيات البالغة ٥،٤ مليار دولار أمريكي حسبما أوردته جريدة الشرق الأوسط بعددها الصادر في ٢٠٠٣/١٢/٩ بمناسبة انعقاد مؤتمر قمة مجتمع المعلوماتية الأول في جنيف الذي تنظمه هيئة الأمم المتحدة بالتعاون مع الاتحاد الدولي للاتصالات للفترة من ١٠ كانون الأول ولغاية ١٢ منه للعام ٢٠٠٣ ، ويشارك فيه قرابة ١٠ آلاف مشارك من ١٦٩ بلداً ، منهم اكثر من ٥٦ رئيس دولة وحكومة في محاولة لتضييق الفجوة الرقمية القائمة بين الأغنياء والفقراء

قطاع تقانة المعلومات والاتصالات

يعد قطاع تقانة المعلومات والاتصالات أحد أهم مرتكزات اقتصاد المعلومات والتنمية الاجتماعية في عصرنا الراهن . لذا فقد اهتمت الدول المختلفة بهذه التقانة اهتماماً بالغاً وقد سعت الدول النامية المتطلعة إلى تحقيق مستويات معيشية افضل لشعوبها إلى اعتماد خططاً وبرامجاً لتجسير الفجوة الرقمية بينها وبين الدول المتقدمة في أوربا وأمريكا الشمالية واليابان وجنوب شرق آسيا . تعكس الفجوة الرقمية التخلف الاجتماعي والاقتصادي المرير الذي تعيشه معظم دول العالم الثالث حيث تشير الإحصاءات ألي أن ٣٤% من سكان العالم ممن يعيشون في أقطار الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وألمانيا وبريطانيا وفرنسا والصين وإيطاليا وكندا والبرازيل والمكسيك وأسبانيا وكوريا الجنوبية ، ممن يبلغ أجمالي دخلهم القومي ٨١% من أجمالي

الدخل القومي العالمي يؤلفون ٧٥% من مستخدمي شبكة الانترنيت في العالم (٣) .

وهذا يؤشر العلاقة الواضحة بين القدرة الاقتصادية للبلدان المختلفة وحجم إمكاناتها في قطاع تقانة المعلومات والاتصالات .

تشير التقديرات الى النمو السريع لقطاع الأعمال المستندة إلى تقانة المعلومات والاتصالات بمعدل ثلاثة أضعاف نموها في القطاعات الأخرى في مختلف دول العالم الصناعية .

ويطلق حالياً على العاملين في قطاع تقانة المعلومات والاتصالات اسم عمال المعرفة knowledge workers. بلغت مبيعات تقانة المعلومات والاتصالات في العام ٢٠٠١ ما قيمته ٣, ٢ تريلون دولار أمريكي ، احتلت الولايات المتحدة الأمريكية موقع الصدارة حيث بلغت مبيعاتها ٣٦% من أجمالي السوق العالمية ، تلتها في ذلك الدول الأوربية بنسبة ٢٩% واليابان بنسبة ١١% .

يشير أحد تقارير برنامج التنمية لهيئة الأمم المتحدة UNDP ان مجموع مستخدمي شبكة الإنترنت قد بلغ عام ٢٠٠٢ في أرجاء العالم المختلفة ما مجموعه ٢, ٥٤٤ مليون شخص بعد ان كان عددهم ١٥٠ مليون شخص عام ١٩٩٩ أي بزيادة مقدارها ٣٨٤ مليون شخص خلال ثلاث سنوات فقط ، ويتوقع ان يصل عدد المستخدمين قرابة مليار شخص بحلول عام ٢٠٠٥ . يتوزع هؤلاء المستخدمين عالمياً كما مبين في الجدول (١) .

جدول (١)

نسبة مستخدمي الانترنت في العالم

المنطقة	النسبة المئوية لعدد المستخدمين
الولايات المتحدة الأمريكية وكندا	٣٣,٣
أوربا	٣١,٥
شرق آسيا والمحيط الهادي	٢٨,٩
أمريكا اللاتينية	٤,٧
الشرق الأوسط	٠,٩
أفريقيا	٠,٨
المجموع	١٠٠

ويبين الجدول (٢) نسبة مستخدمي شبكة الإنترنت قياساً الى مجموع السكان في المناطق المختلفة .

جدول (٢)

نسبة مستخدمي الإنترنت قياساً الى مجموع السكان في مناطق العالم المختلفة

المنطقة	النسبة المئوية لمستخدمي الإنترنت
الولايات المتحدة وكندا	٥٦,٦
الدول الأوربية	٢٣,٦
دول شرق آسيا والمحيط الهادي	٤,٢
دول أمريكا اللاتينية	٤,٧
دول الشرق الأوسط	٢,٤
الدول الأفريقية	٠,٥
المجموع	١٠٠

وتجدر الإشارة الى ان المعدل العام في العالم يبلغ ٥,٨ % وان ثلثي مستخدمي الإنترنت في العالم يتمركزون في خمسة أقطار فقط هي الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وبريطانيا وألمانيا وكندا ، وان

ما موجود من مواقع الإنترنت في مدينة نيويورك مثلاً هو اكثر مما هو موجود في قارة أفريقيا بأكملها ، كما ان عدد مستخدمي الإنترنت في بلد أوربي صغير مثل السويد يفوق عدد مستخدميها في عموم قارة أفريقيا .

وعلى صعيد اللغات المستخدمة في شبكة الإنترنت تقع اللغة الإنكليزية في المقدمة بنسبة ٤٠% ، تليها اللغة الصينية بنسبة ٨, ٩% واللغة اليابانية بنسبة ٢, ٧% ، أما اللغة العربية فلا تتجاوز نسبتها ١%

وفي مجال ألحوا سيب الشخصية فان هناك ٢٥, ٦٢ حاسوبا لكل ١٠٠ شخص في الولايات المتحدة الأمريكية مقابل ٩٤, ١٧ حاسوبا لكل ١٠٠شخص في أوربا عام ٢٠٠١. وقدرت مبيعات الحاسوب في العام ٢٠٠٢ ما مجموعه ١٣٤ مليون حاسوب ، ٨٣% منها في أقطار أمريكا الشمالية وأوربا الغربية واليابان وجنوب شرق آسيا . ويتوقع ان تصل هذه المبيعات في العام ٢٠٠٤ الى ١٥٩ مليون حاسوب . ويقدر اتحاد الاتصالات الدولي عدد ألحواسيب الشخصية في العالم في الوقت الحاضر ما مجموعة ٤٩٥ مليون حاسوب ، ٨٨% منها في الولايات المتحدة الأمريكية وأوربا واسيا . وعلى الرغم من الانتشار الواسع والسريع للحواسيب وتزايد استخدامها في شتى المجالات ، الان هناك أعدادا غير قليلة من الناس وبخاصة ممن تجاوزت أعمارهم الثلاثين عاماً متخوفة من استخدام ألحوا سيب متوهمين ان سوء استخدامهم قد يؤدي الى إتلاف برامجها او عطب أجهزتها ، ولا يقتصر هذا الأمر على الدول النامية بل يشمل أيضا الدول المتقدمة ففي بريطانيا مثلاً بينت إحدى الدراسات ان ٥٥% من سكانها أما خائفين من استخدام ألحوا سيب أو غير مقتنعين بجدواها ،

الأمر الذي دفع الحكومة البريطانية إلى تنظيم حملة إعلامية واسعة بعنوان تقانة المعلومات للجميع وذلك لضمان تعلم جميع السكان التعامل مع ألحواسيب والإفادة منها (٤).

كما يلاحظ ان التباين في امتلاك تقانة المعلومات والاتصالات والقدرة على توظيفها لغايات ومقاصد علمية وثقافية واجتماعية واقتصادية وغيرها لا يقتصر على الدول بل يلاحظ ان هناك تبايناً واضحاً في قدرات الأفراد والجماعات داخل البلد الواحد نفسه اذ يلاحظ ان الرجال اكثر استخداماً وتعاملاً مع تقانات المعلومات والاتصالات المختلفة من النساء بصورة عامة ، وان سكان المدن اكثر استخداماً لها من سكان الأرياف ، وان الأغنياء عموماً اكثر استخداماً من الفقراء، وان الشباب اكثر استخداماً لها من سواهم . ومن هنا فقد شاع استخدام مصطلح الأمية الحاسوبية والذي يقصد به عدم قدرة الأفراد على التعامل مع ألحواسيب باي شكل من الأشكال . لذا بذلت الدول جهوداً حقيقية لنشر الوعي الحاسوبي وتعزيز قدرات الفئات الاجتماعية المختلفة على الإفادة من تقانة المعلومات والاتصالات على اوسع نطاق ممكن . لقد ساعدت تقانة الاتصالات على انتقال المعلومات من بلد الى آخر بيسر وسهولة ، وبخاصة بعد استخدام الألياف البصرية في منظومات الاتصالات المختلفة . لقد ساعدت الألياف البصرية على نقل المعلومات بسرعة الضوء وبكثافة عالية جداً ، يسمح زوج من الأليف البصرية الآن بإرسال معلومات بسرعة ٦, ١ بليون بت في الثانية (ما يعادل ٢٣ الف خط هاتفي تقليدي لاستيعاب هذه الكمية من المعلومات) . ويعتقد بان الطرق المستقبلية ستجعل بالإمكان إرسال معلومات تصل إلى تريلون بت في الثانية على الزوج نفسه من الأألياف وتوفر الأقمار

الصناعية وسائل اتصال أخرى مضافة لزيادة فاعلية نقل المعلومات كماً ونوعاً . لقد ساعدت التطورات التقنية الحديثة ، خاصة تقنيات الهاتف النقال والأقمار الصناعية الكبرى على تخفيض أجور وسائل ومعدات المعلومات والاتصالات بصورة كبيرة ، الأمر الذي أدى إلى استخدامها الواسع من قبل فئات كثيرة في تلك المجتمعات ، بينما لازال هناك العديد من الأقطار النامية يتعذر فيها على المواطنين استخدام الهاتف (٥) . وفي بلادنا العربية فان قطاع تقانة المعلومات والاتصالات مازال في بداياته الأولى المتواضعة في معظم الأقطار العربية .

التجارة الإلكترونية

التجارة الإلكترونية هي المبيعات والتبادلات التجارية عبر شبكة الإنترنت . لقد أصبحت شبكة الإنترنت أحد أهم أدوات التجارة الإلكترونية . بلغت مبادلات التجارة الإلكترونية في العام ٢٠٠١ ما قيمته ١٢٣٣ مليار دولار أمريكي ، ٩٨% منها في أقطار أمريكا الشمالية وأوربا واليابان واقطار جنوب شرق آسيا ويقدر حجم هذه التجارة في العام ٢٠٠٢ ما قيمته ٣ تريلون دولار أمريكي . وهذه التجارة تشهد حالياً نمواً مطرداً في جميع أنحاء العالم ، لقد أصبحت التجارة الإلكترونية حقيقة قائمة في الدول الصناعية واقطار عديدة أخرى ، وهي آخذة بالازدياد والتوسع يوماً بعد آخر . وقد شرعت أنظمة وقوانين عديدة لتنظيم مبادلات التجارة الإلكترونية ، لضمان حقوق وتحديد التزامات جميع الأطراف الذين يتعاملون بهذا النمط من التجارة وذلك لاعطاء مصداقية عالية لهذا التبادل التجاري وتشجيع عقد

الصفقات بحرية وأمان ، واعتماد التوقيع الإلكترونية e – signature شانها بذلك شأن المعاملات الورقية الرسمية المعتمدة منذ زمن طويل . لقد اعتمد الاتحاد الأوربي التوقيع الإلكتروني منذ عام ١٩٩٩ ، وحـــدد الاتحاد عام ٢٠٠١ كموعد أقصى لتنفيذ ذلك من قبــل دول الاتحــاد . ويختلف الحال كثيراً في معظم دول أمريكا اللاتينية حيث اعتمدت هــذه الأقطار قانون التجارة الإلكترونية الذي اقترحته منظمة الأمم المتحــدة عام ١٩٩٦ (٦) . تشير الدراسات الى ان ٧٥% من الضرائـــب فـــي استراليا تدفع إلكترونيا و ٨٠% من الرسوم الكمر كية في جيكيا تعلــن إلكترونيا وتسعى بريطانيا إلى تقديم جميع خدماتها إلكترونيا بحلول عام ٢٠٠٤ .

وقدر تعلق الأمر بأقطارنا العربية فقد خطت بعض هذه الأقطار خطوات بسيطة باتجاه تنمية التجارة الإلكترونيــة فقــد أنشــأت دولــة الإمارات العربية المتحدة بعض المراكز للتجارة الإلكترونية كما انشـــأ لبنان مركزاً للمعلومات التجارية ضمن تشكيلات وزارة الاقتصاد ليكون نقطة ارتكاز للتجارة الإلكترونية وتقديم خدماته لغرف التجارة اللبنانيــة كما تبذل كل من مصر والأردن وتونس وقطر وبعض أقطار الخليـــج جهوداً بهذا الاتجاه .

ففي مصر دخلت تقانة المعلومات بقوة في صناعـــة الملابــس حيث سمحت هذه التقانة لمصنعي الملابس عرض منتجاتهم على شبكة الإنترنت بهدف تسويقها مباشرة إلى الزبائن وتسلمها فـــي منازلــهم . وتستخدم تقانة المعلومات في خطوط الإنتاج واختيار الألوان وتنســيق وضبط الطباعة على القماش والتعرف على نوعية كل قماش واختيـــار الخطوط وتصميم الملابس بمعاونة الحاســوب ، إضافــة إلــى نظــم

معلومات البيع والتسويق والمخازن والعمليات المالية والإدارية . يوجد حالياً ٩٠ مصنعاً للملابس في مصر تستخدم الحاسوب في التصميم لقد أدت تقانة المعلومات إلى تخفيض فاقد القماش الى ٥٠% أثناء عملية القص ورفع مستوى الدقة بنسبة ٣٠٠% مما نجم عنه تخفيض الكلفة وزيادة الإنتاج وتحسين الجودة (٧).

أكد مؤتمر وزراء التجارة العالمي المنعقد في الدوحة عام ٢٠٠١ على إعفاء التجارة الإلكترونية من الرسوم الكمركية حتى انعقاد المؤتمر القادم والتوصية بإعطاء الأولوية لموضوع التجارة الإلكترونية في منهاج الاجتماع القادم . وقد انقسم المؤتمرون حول كيفية معاملة التجارة الإلكترونية . هل تعامل على انها مبادلات لمنتجات مسوقة رقمياً ؟ أم تعامل كخدمات ؟ ويكتسب هذا الموضوع أهمية لما يترتب عليه من تبعات في ضوء القوانين التي تحكم كل من هاتين الحالتين .

ترى الولايات المتحدة معاملتها على انها بضائع ، بينما ترى دول الاتحاد الاوربي معاملتها على انها خدمات . كما اقر هذا الاجتماع ان لاتفرض ضرائب على النقل الالكتروني حتى انعقاد الاجتماع الوزاري القادم .

ولابد من الاشارة الى ان التجارة الالكترونية تتطلب حماية المعلومات وتأشير المخاطر الداخلية والخارجية فيما يتعلق بتبادل المعلومات دون إعاقة انسيابيتها لمن تعنيهم هذه المعلومات . لقد أصبحت شبكة الإنترنت أحد أهم وسائل الاتصال لتبادل المعلومات لاغراض التسويق وتقديم الخدمات التجارية وإيصال البضائع والمنتوجات .

الحكومة الإلكترونية

يقصد بالحكومة الإلكترونية الحكومة التي تنفذ أعمالها وتقدم خدماتها الى طالبيها عبر شبكات المعلومات بدلاً من الأساليب الورقية التقليدية المعتادة ، مما يعني سرعة عالية في الأداء وجودة في الإنتاج واستثمار افضل للزمن وانخفاض ملموس في تكلفة الأعمال المختلفة .

تعتمد الحكومات الإلكترونية أساليب مختلفة في أداء أعمالها ، أبرزها : (٨)

١. إنهاء المعاملة من نافذة واحدة .
٢. المواقع التفاعلية على شبكة المؤسسة المحلية أو الشبكة الوطنية أو شبكة الإنترنت واستعمال ما يعرف بالاستمارات الذكية أو الاستمارات الإلكترونية .
٣. مراكز المعلومات التخاطبية على شبكة المؤسسة المحلية او الشبكة الوطنية أو شبكة الإنترنت .
٤. البطاقات الذكية الموحدة على مستوى القطر مع اعتماد رقم وطني لكل فرد .
٥. الإمضاء الإلكتروني .
٦. البوابات الحكومية في المجالات المختلفة .

ولتحقيق هذه الإجراءات فانه يتطلب قدراً واسعاً من التعاون والتنسيق بين الدوائر والمؤسسات الحكومية المختلفة لضمان سريان المعلومات فيما بينها بيسر وسهولة . وقد قطعت العديد من دول العالم أشواطا متقدمة في هذا المضمار ، ففي الولايات المتحدة الأمريكية مثلاً هناك

اكثر من ٦٠% من سكان عشرة مدن أمريكية ينجـــزون معاملاتـــهم الحكومية عبر وسائل الحكومة الإلكترونية . تشير إحدى الدراسات الى ان كلفة الخدمات الحكومية تنخفض بمقدار ٧٠% عند اعتماد أســاليب الحكومة الالكترونية ، ناهيك عن الفوائد الجانبية الاخرى مثــل عــدم اضاعة وقت المواطن بمراجعة الدوائر الحكومية من جهـــة وراحــة الموظفين الحكوميين من مراجعيهم من جهة اخرى (٩) ويتطلب انشاء الحكومة الالكترونية تحديد المعلومات المتداولة فـــي كــل مؤسســة ، وترميزها حسب معايير الترميز العالمية ومـــن ثـم ادخالــها الــى الحاسوب في قواعد معلومات مناسبة وتحديد سريان هذه المعلومــات ضمن المؤسسة عبر شبكة تداول المعلومات المحلية ، ووضع بعـــض المعلومات على الشبكة الوطنية والدولية في المرحلة الاولى . ويتم في المرحلة الثانية تبادل المعلومات مع المؤسسات الحكومية الاخرى وفق الاجراءات المعتمدة قطرياً . وعندها تستطيع المؤسسة الحكومية تقديـم خدماتها للمؤسسات والدوائر الاخرى ولعموم المواطنين ، وتزداد هــذه الخدمات كماً ونوعاً بصورة تدريجية فـــي ضـــوء تراكــم الخــبرات المكتسبة واتساع صلاتها بالجهات الاخرى في اطار مايعرف حاليــــاً بإدارة المعرفة knowledge management .

تقدم الحكومات الالكترونية في دول العالم المختلفـــة خدمــات عديدة مثل جباية الضرائب ومعاملات الولادة والوفاة ونقــل الملكيــة والضمان الصحي وتجديد اجازات سوق المركبـــات وتبــادل الــبريد والمعلومات والوثائق بين العاملين في المؤسسة فيمــا بينــهم ، ومـــع العاملين في المؤسسات الاخرى عبر شبكة المعلومات واعلان القوانين والتعليمات بهدف اطلاع المواطنين والمؤسسات الاخرى عليها وغــير

ذلك بحيث تختفي المعاملات الحكومية الورقية تدريجياً لتحل محلها المعاملات الرقمية الالكترونية في جميع المجالات . وتبذل بعض الاقطار العربية وبخاصة اقطار الخليج العربي جهوداً متواضعة باتجاه اقامة بعض انماط الحكومات الالكترونية ، وتعد إمارة دبي في مقدمة هذه الاقطار ، وفي هذا الصدد يؤكد ولي إمارة دبي ان على جميع كبار المسؤولين الحكوميين استيعاب مفردات ثورة المعلومات ، وسيتم تغيير من يفشل منهم بتحقيق اهداف الحكومة الالكترونية التي تجري اقامتها حالياً (١٠) ، الامر الذي يؤشر اصرار حكومة دبي على النجاح لتحقيق مشروع حكومتها الالكترونية حيث تشير المؤشرات الاولية تحقيق نتائج جيدة بهذا الاتجاه ، ويتوقع ان تحذو دولاً عربية اخرى حذو حكومة امارة دبي لتحقيق نتائج مماثلة . وجدير بالذكر ان انشاء الحكومة الالكترونية لايتطلب بدء جميع الوزارات والمؤسسات الحكومية بالمشروع ، وانما يفضل ان ينفذ المشروع على مراحل وفي عدد محدود من الوزارات والمؤسسات الحكومية لضمان نجاحه بصورة افضل . ولهذا الغرض نرى ان الهيئة العراقية للحاسبات والمعلوماتية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي هي الجهة المناسبة لتنفيذ هذا المشروع باعتباره مشروعاً ريادياً في العراق لبناء الخبرات الوطنية في هذا المجال أولا ، ونقله الى الوزارات والمؤسسات الحكومية فيما بعد ، ويمكن قول الشيء نفسه بالنسبة لمدرسة القدس للحاسوب التابعة لوزارة التخطيط لغرض خلق روح المنافسة العلمية بين الهيئة والمدرسة وبما يعود بالنفع على جميع الاطراف .

الفجوة الرقمية العربية

تشير جميع الدلائل إلى تخلف البلاد العربية في تقانة المعلومات والاتصالات قياساً الى جميع بلدان العالم ، اذ يشير أحد تقارير الأسكوا الى ان معدل الاستخدام العالمي لشبكة الإنترنت يفوق معدل الاستخدام العربي ٢٤ مرة ، وان استخدام الدول النامية يفوقه ٢,٥ مرة ، اما معدل استخدام الدول الصناعية فأنه يفوق الاستخدام العربي ٨٠ مرة . ويقل معدل انتشار ألحواسيب الشخصية في الوطن العربي سبع مرات عن المعدل العالمي و ١٤ مرة عن معدل الدول الصناعية . ويبلغ عدد مستخدمي شبكة الإنترنت في البلدان العربية ٠,٧% من مجموع مستخدمي الشبكة في العالم ، بينما يزيد عدد سكانها على ٥% من مجموع سكان العالم . بينما تمتلك الولايات المتحدة الأمريكية التي لا يزيد عدد سكانها على ٥% من مجموع سكان العالم على اكثر من نصف الحواسيب الموجودة حالياً في العالم . ولاشك ان هناك تبايناً واضحاً في عدد الحواسيب وعدد مستخدمي شبكة الإنترنت على صعيد الأقطار العربية اذ تقع دولة الإمارات العربية المتحدة في المقدمة تليها الكويت ولبنان وكما هو موضح في الجدول (٣) وذلك استناداً الى إحصاءات اتحاد الاتصالات الدولي لعام ٢٠٠٢ .

جدول (٣)

عدد مواقع ومستخدمي الإنترنت والحواسيب الشخصية في عدد من الأقطار العربية

القطر	عدد مواقع مستخدمي الإنترنت لكل ١٠٠٠٠ شخص	عدد مستخدمي الإنترنت لكل ١٠٠٠٠ شخص	عدد الحواسيب الشخصية لكل ١٠٠ شخص
مصر	٠,٣	٩٢,٩	١,٥
الأردن	٤,٢	٤٠٩,١	٣٠٣
الكويت	١٧,٤	١٠١٤,٧	١٣,٢
لبنان	١٩,٩	٨٥٨,٠	٥,٦
المغرب	٠,٨	١٣١,٥	١,٣
عمان	١٧,٨	٤٥٧,٥	٣,٢
السعودية	٥,١	١٣٤,٤	٦,٣
سورية	٠,٠١	٣٦,١	١,٦
الإمارات	٢٨٨,٥	٣٩٩٢,٤	١٥,٨

وتؤشر سعة النطاق bandwidth سرعة الوصول الى شبكة الإنترنت والتي مازالت بطيئة في معظم الأقطار العربية كما هو مبين في الجدول (٤) حيث يلاحظ ان سعة نطاق الشبكة في دولة الإمارات العربية المتحدة هي الأفضل في البلاد العربية ، تليها في ذلك جمهورية

مصر العربية . كما يبين هذا الجدول تاريخ بدأ استخدام شبكة الإنترنت في عدد من الدول العربية (١١) .

جدول (٤)

تاريخ بدء استخدام الإنترنت في البلاد العربية

القطر	تاريخ بدء الإنترنت	عرض النطاق Mbp5
مصر	١٩٩٣	٤٥٠
الأردن	١٩٩٦	١٢٧
الكويت	١٩٩٤	–
لبنان	١٩٩٣	٤٥
المغرب	١٩٩٢	١٥٥
عمان	١٩٩٦	١٥٦
السعودية	١٩٩٩	١٥٥
سورية	١٩٩٩	١٢
الإمارات	١٩٩٥	٦٥

من ذلك يلاحظ ان المغرب كان سباقاً بإدخال شبكة الإنترنت في العام ١٩٩٢ ، تلاه في ذلك كل من مصر ولبنان ، وتبذل بعض الأقطار العربية جهوداً حثيثة لتضيق الفجوة الرقمية بينها وبين الدول الأخرى . فقد أعلنت الحكومة المصرية في العام ١٩٩٩ ان بناء صناعة تقانة المعلومات والاتصالات أولوية وطنية للتنمية الاقتصادية ، الأمر الذي دعاها إلى استحداث وزارة خاصة بتقانة المعلومات

والاتصالات في تشرين الأول من عام ١٩٩٩ وقد أعدت هذه الوزارة برنامجاً لتدريب ٥٠٠٠ شخصاً سنوياً في تقانات المعلومات والاتصالات المختلفة كما تسعى الوزارة لاستحداث جامعات تقنية إضافة إلى إرسال الطلاب للتدريب في مؤسسات علمية وصناعية أجنبية مرموقة .

وفي الأردن دعا الملك عبد الله الثاني الى برنامج وطني لبناء صناعة تقانة المعلومات والاتصالات لإسناد جهود التنمية ، كما اعتمد خطة طموحة لمحو الأمية الحاسوبية لعموم المواطنين وإتاحة فرص الوصول لكل فرد إلى شبكة الإنترنت خلال خمس سنوات ، إضافة الى برامج لتدريب طلبة أقسام علوم الحاسوب وتقانة المعلومات في الصناعات البرمجية وتقوية الروابط بين هذه الصناعات والجامعات ، وكذلك استحداث مراكز جودة وتمييز لتدريب العاملين في مختلف جوانب الصناعات البرمجية وتقانة المعلومات والاتصالات . واعتمدت المملكة العربية السعودية مشروعاً وطنياً لربط جميع مدارسها ومراكزها التعليمية بشبكة معلومات وطنية . وفي الإمارات العربية المتحدة استحدثت وزارة التربية مشروع المدارس الذكية لغرض توسيع استخدام الإنترنت في المدارس بهدف خلق البيئة التعليمية المتفاعلة . وقامت إمارة دبي بافتتاح مدينة دبي للإنترنت كتجمع للمستثمرين واصحاب رؤوس الأموال والخبراء والمتخصصين لاحتضان الأفكار الإلكترونية وتحويلها الى مشاريع صناعية (١٢) . واستثمرت تونس في عقد التسعينات من القرن المنصرم اكثر من ٦٠٠ مليون دولار أمريكي في قطاع الحواسيب وأنشأت قرابة مليون خط هاتفي ، خصص الجزء الأعظم منها لأغراض تبادل المعلومات . كما اهتمت تونس

اهتماماً كبيراً بنشر الوعي العلمي في مجـــالات الحاســوب وتقانـــات المعلومات والاتصالات والبرمجيات حيث ألزمت المـــدارس الثانويـــة بتدريس مادة الحاسوب . كما انها أنشـــأت وزارة متخصصـــة بتقانـــة المعلومات والاتصالات . وفي العراق الذي كـــان ســباقاً باســتحداث المركز القومي للحاسبات مطلع عقد السبعينات من القـــرن المنصـــرم واستحداث اقسام علوم الحاسوب في جامعات بغداد والبصرة والموصل والتكنولوجية مطلع عقد الثمانينات من القرن المنصرم واتخاذ بعـــض الخطوات للبدء بصناعة الحاسوب والعمـــل علـــى إشـــاعة اســتخدام الحاسوب ليس لأغراض البحث والتطوير فحســـب ، بـــل ولتطويـــر الاعمال الادارية ، الا ان هذه الجهود قد تلكأت بل وتعثرت كثيراً فـــي عقد التسعينات بسبب ما تعرضت له البلاد من ظروف استثنائية صعبـة لامثيل لها . وبرغم هذه الظروف الشاذة فقد بذلت جامعـــات العـــراق جهوداً حثيثة لمواكبة تطورات ومستجدات تقانة المعلومات والاتصالات والعمل بكل الوسائل المتاحة لتأمين احتياجات البـــلاد مـــن الملاكـــات العلمية المتخصصة بتقانة المعلومات والاتصالات بطريقة او بأخرى .

ولتحقيق هذا الغرض استحدثت اقسام لعلوم الحاسوب وتقانـــة المعلومات في معظم الجامعات ، وتطور البعض منها في اوقات لاحقـة الى كليات للحاسوب والمعلوماتية ، كما توسعت برامج الدراسات العليـا لتشمل دراسة الدكتوراه في بعض الجامعات في علوم وتقانة المعلومات . واستحدثت هيئة متخصصة بعلوم الحاسوب والمعلوماتية فـــي العـــام ٢٠٠١ بأسم الهيئة العراقية للحاسبات والمعلوماتية . تضم الهيئة حاليـــاً معهد الحاسوب والمعلوماتية للدراســـات العليـــا ومركـــز تكنولوجيـــا المعلومات ومركز المعلومات العلمية والتكنولوجية وتعد الهيئة بمثابـــة

جامعة متخصصة بعلوم الحاسوب وتقانة المعلومات وانها مرتبطة حالياً بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي . وكما تم توفير خدمات الإنترنت في العام ٢٠٠٠ بصورة محدودة وتحت رقابة صارمة بعد ان زودت الجامعات والمؤسسات التعليمية بأعداد مناسبة من الحواسيب الحديثة والمتطورة . ولم يشهد قطاع المواصلات تطورا مماثلاً لقطاع المعلومات الذي شهد تطوراً نسبياً خلال الفترة المنصرمة . وتعد اللغة أحد أهم معوقات انتشار استخدام شبكة الإنترنت بصورة أوسع مما هو عليه الحال في الوقت الحاضر ، فعلى الرغم من اللغة العربية هي سادس لغة في العالم من حيث كثرة عدد الناطقين بها والذين يصل عددهم اكثر من ٢٠٠ مليون شخص ، الا ان محتويات شبكة الإنترنت باللغة العربية لاتزيد على ١% الأمر الذي يتطلب بذل جهود اكبر لاستخدام اللغة العربية عبر شبكة الإنترنت . من ذلك نخلص إلى ان جهود حثيثة يجب ان تبذل لغلق الفجوة الرقمية بين بلادنا والبلدان الاخرى المتقدمة والنامية على حد سواء ، أذ لا يصح ان تبقى بلادنا متخلفة عن المسيرة العلمية والتقنية العالمية .

التوصيات :

ولغرض تجسير الفجوة الرقمية وتضييقها الى اقل حد ممكن نقترح اتخاذ الإجراءات الآتية :

١. خلق البيئة العلمية الرقمية المستندة الى تقانة المعلومات والاتصالات وذلك بإشاعة الوعي بين فئات المجتمع المختلفة بصورة عامة وصناع القرار بصورة خاصة ، بأهمية هذه التقانة في التنمية الشاملة التي تسعى البلدان المختلفة لتحقيقها بكل الوسائل .

٢.السعي الى محو الأمية الحاسوبية بين جميع المتعلمين عبر برنامج وطني شامل وضمن مدة محددة لتحقيق ذلك بأسرع وقت ممكن .

٣. السعي الدؤوب لاكتشاف الشباب الموهوبين في تقانات المعلومات والاتصالات والعمل الجاد على تطوير قدراتهم العلمية والإفادة من إبداعاتهم .

٤. استكمال بناء مرتكزات البنى التحتية الأساسية لقطاع تقانة المعلومات والاتصالات بأسرع وقت ممكن ، اذ انه بدون وجود هذه البنى لا يصبح هناك معنى للحديث عن تجسير الفجوة الرقمية .

٥. إعداد برنامج وطني لبناء الملاكات العلمية والتقنية رفيعة المستوى العلمي وعالية التأهيل في تقانة المعلومات والاتصالات وذلك بالتعاون بين المؤسسات العلمية والصناعية من جهة ، وبين هذه المؤسسات والشركات العالمية المتخصصة

بهذه التقانة من جهة أخرى لما تملكه هذه الشركات من خـــبرة واسعة وفي إطار تبادل المنافع بين جميع الجهات .

٦.اعتماد برنامج وطني لبناء الخبرات في مجال التجارة الإلكترونية ، وتشجيع الدوائر والمؤسسات على التسوق والمبادلات التجارية عـــبر شبكة الإنترنت .

٧. اعتماد برنامج وطني لبناء الخبرات في مجال ما يعرف بالحكومة الإلكترونية باختيار دائرة أو اكثر في كل وزارة لتقديم خدماتـــها عبر وسائل الحكومة الإلكترونية بدلا من وسائلها التقليدية المعتادة

٨. استحداث بعض المدارس الذكيـــة smart school بعـــد تـــامين احتياجاتها الأساسية من حواسيب وربطها بشـــبكة المعلومـــات والتوسع بهذه التجربة في ضوء نتائجها المتحققة .

٩. إنشاء مراكز معلومات في أرجاء البلاد المختلفة وبخاصـــة فـــي المناطق الشعبية في المدن الكبرى والمناطق الريفيـــة للاســـتفادة منها على أوسع نطاق ممكن .

١٠. ايلاء أقسام علوم الحاسوب وتقانة المعلومات والاتصالات فـــي الجامعات اهتماما خاصا وتزويدها بالأجـــهزة العلميـــة الحديثـــة والمتطورة .

١١. الإفادة من برامج التعاون العلمي والثقافي المعقودة مع بلـــــدان العالم المختلفة لتطوير قدراتنا فـــــي مجـــال تقانـــة المعلومـــات والاتصالات .

١٢. اعتماد برنامج وطني لتعريب الـــبرامج الحاســـوبية وتوســـيع استخدام لغتنا العربية في شبكة الإنترنت على أوسع نطاق ممكن

١٣. استحداث مكتب وطني لرعاية المكاتب والمؤسسات الصناعية الصغيرة المهتمة بالصناعات البرمجية وتقانة المعلومات والاتصالات .

١٤. استحداث جامعة متخصصة بعلوم الحاسوب وتقانة المعلومات والاتصالات بحيث تكون مركزا للتميز والجودة .

١٥. إنشاء عدد من الحاضنات التقنية في بعض الصناعات البرمجية

بذلك تكون بلادنا قد خطت خطوات جادة باتجاه تضييق الفجوة الرقمية بينها وبين البلدان الأكثر تقدما ، والدخول بقوة الى رحاب العلم والتقانة الحديثة .

الخاتمة :

أصبحت الفجوة الرقمية في عصرنا الراهن أحد أهم مؤشرات التقدم العلمي والتقني ، وبالتالي أحد أهم مؤشرات التنمية الاقتصادية والاجتماعية لأي بلد من بلدان العالم المختلفة ، وباتت وسائل الأعلام وصناع القرار ورجال الفكر والمال يتحدثون جميعاً عن اقتصاد المعلومات ومجتمعات المعرفة والتجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية والمدارس الذكية والمواطن الرقمي ، والتي مازالت معظم أقطارنا العربية بعيدة جدا عن هذه المفاهيم تنظيرا وتطبيقا. لذا يتطلب أن تبذل بلادنا جهودا حثيثة لغلق الفجوة الرقمية بينها وبين الدول الأخرى لتأمين رقيها وتقدمها .

المصادر :

١.جريو ، داخل حسن

تقانات المعلومات والاتصالات وأثرها في التنميـــــة – جريــدة الثورة في ٢٠٠٢/٦/١٩.

٢. Pippa Norris

The word wide digital divide

Pippa Norris @ Harvard, edv www,pippa Norris .com

٣. U-s Census Bureau, 2002,IMF Economic Out look 2002, ILU

٤. file : //A:/DAP %20 Malaysia 20% SG: htm

٥. جريو ، داخل حسن

اثر تقانة الاتصالات والمعلومات على الاقتصاد مــــع اشـــارة خاصـــة للاقتصاد العربي .

ندوة بغداد حول اثار العولمة على الاقتصاد العربي – بيت الحكمــــــة ، بغداد –٢٠٠٢ .

٦. جريو ، داخل حسن

تكنولوجيا المعلومات : الاساليب وآفاق التطور

ورشة العمل حول تكنولوجيا المعلومات وآفــــاق المســتقبل ، جامعـــة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا ، المكلا ، اليمن ، ٢٠٠٠ .

٧. جمال محمد غطاس

تكنولوجيا المعلومات بوابة نجاح صناعة الملابس المصرية

File: //C: Windows/Desktop/printing /Internet Web/ مقالات . Htm .

٨.دراسة خاصة مقدمة الى مدرسة القدس للحاسبات / وزارة التخطيــط / بغداد / ٢٠٠٢.

٩. Janet Caldow
competitive cities in a digital society IL&communication ,2002

١٠. The middle east, e- government forum, Dubai ,2002

١١. Sumatra Dutta, Charles El-Hage , Karim Sabbagh, and Paola Tarazi . Challenges for Information and communication Technology Development in the Arab world BBC ArbicNews.com, 2003.

١٢. جريو ، داخل حسن
نحو بناء صناعة برمجية
مجلة المجمع العلمي ، الجزء الرابع ، المجلد الســـادس والاربعــون ، ١٩٩٩.

الفعل المساعد الانتقائي للمناخل الجزيئية الزيوليتية واستخداماته في تصنيع البنزين الخالي من الرصاص

أ.د جلال محمد صالح
عضو المجمع العلمي
أستاذ في جامعة بغداد

الملخص:

تعد الزيوليتات (zeolites) من اهم مركبات الالومينا سليكات التي تتمتع ببنى شبكية خاصة. والميزة الرئيسة في الزيوليتات تكمن في كون شبكاتها البلورية ذات صفة مفتوحة . وهذه الصفة المفتوحة ادت إلى تكوين قنوات وكهوف ذات ابعاد خاصة فيها. ويمكن لتلك القنوات والكهوف في الزيوليتات اصطياد جزيئات مواد اخرى التي تتمتع بابعاد مقاربة وربطها بمواقعها الداخلية الفعالة. وهذه الصفة هي التي تجعل بالامكان استخدام الزيوليتات كمواد مازة انتقائية (Selective Adsorbents) وكمناخل جزيئية (Melecular Sieves) والتي يمكن الاستفادة منها في تحضير مواد كيميائية ودوائية مهمة .

تتميز الزيوليتات بعدة خصائص والتي تجعلها مهمة في ميدان الفعل المساعد غير المتجانس (Heterogeneous Catalysis) ، وأصبحت تستخدم بكثافة عالية كعوامل مساعدة على المقياس الصناعي. والزيوليتات مفيدة جدا لان بالامكان تحضيرها وتصميمها بحسب الحاجة والطلب لتشتمل على مسام بابعاد ومقاسات متميزة.

فهي تستخدم في الصناعات النفطية كمناخل جزيئية يتم في مسامها كسر الجزيئات الهيدروكربونية الكبيرة وتهذيبها بصورة انتقائية وبدرجة عالية من الكفاءة لغرض الحصول على مشتقات نفطية اصغر كتلة واكثر انسجاما مع المواصفات المطلوبة.

تعد الزيوليتات من العوامل المساعدة التي تتمتع بقدرة انتقاء الجزيئات المتفاعلة أو الناتجة من التفاعل ، وكذلك بقدرة تكوين مواد حالة الانتقال (Transition State) للتفاعل وذلك وفقاً لبنى تلك الجزيئات واشكالها وخصوصياتها الاخرى ، لذا فهي تصنف من العوامل المساعدة من منتقيات الشكل (Shape Selective Catalyst)، ويجري في يومنا هذا استخدام مثل هذه الزيوليتات للحصول على الكازولين (البنزين) قليل أو معدوم القرقعة والذي يتمتع بعـــدد اوكتان (Octane Number) عالٍ وذلك بديلا عن الطريقة التقليدية المتبعة منذ عقود طويلة لخفض صفة القرقعة من وقود المحركات ولرفع عدد اوكتان هذه الوقود من خلال اضافة مركب رابع أثيل الرصاص السام إلى الكازولين. وهكذا اصبح بالمستطاع في وقتنا الحاضر الحصول على كازولين خالٍ من الرصاص لاستخدامه في السيارات وفي جميع انواع المحركات التي تعتمد مكائن الاحتراق الداخلي في عملها.

الفعل المساعد : Catalysis

وجد خلال النصف الاول من القرن التاسع عشر ان سرع الكثير من التفاعلات الكيميائية تتأثر ايجابياً بوجود نزر يسير من مواد غريبة عندما تكون موجودة بشكل عرضي أو مقصود في وسط التفاعل. والمقصود بـــ ((المواد الغريبة)) هنا هي تلك المواد التي لا تؤلف جزءاً من مكونات التفاعل الكيميائي أي أنها ليست مـــادة متفاعلــــــة (Reactant) أو مادة ناتجة من التفاعل (Product)، وبمعنى آخر ان معادلة التفاعل لاتشتمل عليها أصلاً . تسمى مثل هذه المادة ذات التأثير الايجابي على سرعة التفاعل الكيميائي بـــ((العامل المساعد Catalyst)). فالعامل المساعد هو اذن مادة توجد في وسط التفاعل الكيميائي ويعمل على زيادة سرعة التفاعل للوصول إلى حالة الاتزان الكيميائي المنشود دون ان يعاني هو أي تغيير من حيث الكمية من جراء التفاعل .

أطلق أسم ((العامل المساعد)) على مثل هذه المادة لأول مرة من قبل برزليوس عام ١٨٣٦م. ويوصف التأثير الايجابي للعامل المساعد في زيادة سرعة التفاعل بالفعل المساعد(Catalysis) . والامثلة القديمة التي كانت متداولة عن الفعل المساعد كثيرة نذكر منها:

١- الفعل المساعد للحامض في التحلل المائي للنشا إلى سكر الكلوكوز.

٢- الفعل المساعد لبعض الأيونات الفلزية في تفكيك فوق اوكسيد الهيدروجين إلى ماء وغاز الاوكسجين.

٣- الفعل المساعد لعنصر البلاتين في اتحاد الهيدروجين بالاوكسجين لتكوين الماء.

ان الكلمة الاجنبية (Catalysis) الدالة على الفعل المساعد يعود أصلها إلى الكلمة الاغريقية Catalysein.وتتألف هذه الكلمة من مقطعين: السابقة كاتا Cata التي تعني ((الأسفل)) والفعل Lysein الذي يعني ((الكسر والتحطيم)). فالكلمة Catalysein بمقطعيها تعنى اذن تحطيم تلك القوى التي تعيق حدوث التفاعل بين المــواد وجزيئاتها .

فقد كان يعتقد قديما أن بطيء حدوث بعض التفاعلات راجع إلى وجود قوى معيقة ، وان وجود العامل المساعد مع المواد المتفاعلة يفيد في تحطيم وكسر تلك القوى المعيقة ، فتزداد لذلك سرعة التفاعل. وتستخدم كلمة Catalysis في الصحافة اليوم لتعني الجمع والتقريب. ويستخدم الصينيون مصطلح (tsoo mei) مقابل كلمة Catalysis وهو يعني سمسار الزواج (Marriage Broker) .

فالتأثير الاساسي للعامل المساعد على التفاعل الكيميائي يكمن في زيادة سرعة التفاعل ، وينعكس هذا التأثير عادة في زيادته لقيمة ثابت السرعة (k) Rate Constant للتفاعل. يمكن توضيح تأثير العامل المساعد على قيمة ثابت السرعة (k) بدلالة نظريـــة التصادم (Collision Theory) المعروفة في ميدان الحركيات الكيميائية (Chemical Kinetics) اذ يتم تعريف ثابت السرعة (k) للتفاعل الكيميائي وفق هذه النظرية بدلالة المعادلة الآتية:

$$k = PZ \exp\left(-E/_{RT}\right) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

وP هنا هوعامل العوق (Steric Factor) وينطوي على احتمال تصادم الجزيئات المتفاعلة معا بنسق معين يساعد على حدوث التفاعل بينها،ويسمى Z في هذه المعادلة بـ عـــدد التصادم((Collision Number)) الذي يمثل عدد الاصطدامات بين الجزيئات المتفاعلة في وحدة الحجم في وحدة الزمن . أما الرمز E فانه يدعى بـ طاقة التنشيط (Activation Energy) وهي اقل طاقة تحتاج اليها الجزيئات المتفاعلة كي تدخل في التفاعل الكيميائي فعلاً، وتنصرف هذه الطاقة عادة في كسر واعادة ترتيب الاواصر الكيميائية الموجودة في المواد المتفاعلة كي تستطيع تكوين المادة الوسطية التي تدعى بالمعقد المنشط(Activated Complex) للتفاعل والتي قد تتفكك بالصورة التي تؤدي إلى تكوين نواتج التفاعل.

ولتوضيح المعادلة (١) بشكل اكبر نتصور تفاعلاً احادي الجزيئة (Unimolecular) الذي يشتمل على العامل المساعد S :

$$A+S \rightleftharpoons B+S$$

فالعامل المساعد S يساعد هنا على حدوث التفاعل وتحويل المادة المتفاعلة A إلى نتاج التفاعل B. فجزيئات A تحدث أولاً اصطدامات مع سطح العامل المساعد ، وتعاني بعض تلك الجزيئات من جراء ذلك إمتزازاً (Adsorption) على السطح. ونظرية التصادم تشترط اصطدام الجزيئات المتفاعلة بسطح العامل المساعد تمهيداً لإمتزازها على المواقع الفعالة عليه، ومن ثم لتفاعل الجزيئات الممتزة فيما بعد لغرض تكوين نتاج التفاعل (B) .

تكون قيمة Z (المذكورة في المعادلة (١)) كبيرة جداً اذا تمت اصطدامات الجزيئات المتفاعلة مع بعضها البعض في غياب العامل المساعد (أي التفاعل $A \rightarrow B$) فهي تصل إلى حوالي ١٠^٢٣ اصطدامة في السنتمتر المكعب الواحد في الثانية الواحدة في الظروف الاعتيادية . وتنخفض قيمة Z إلى حوالي ١٠^١١ عند حدوث التفاعل على سطح العامل المساعد، وZ هنا يمثل عندئذ عدد الاصطدامات مع السنتمتر الواحد من سطح العامل المساعد في الثانية الواحدة. فاذا أهملنا تأثير عامل العـــــوق (P) في المعادلة (١) ، فان تناقص قيمة Z (من ١٠^٢٣ إلى ١٠^١١) في وجود العامل المساعد سوف يترتب عليه نقصان قيمة ثابت السرعة (k) بحوالي ١٠^١٢ مع ان المتوقع ان تزداد قيمة k في وجود العامل المساعد .

فاذا فرضنا عدم حدوث أي تغير في قيمة k في وجـــود العامل المساعد عن قيمة الثابت في غياب العامل المساعد فان تناقص قيمة Z بفعل العامل المساعد ينبغي أن يتم تعويضه من خلال تناقص قيمة طاقة التنشيط بما لايقل عن ٦٥ كيلو جول للمول. والواقع ان التناقص في قيمة (E) يجب ان يكون اكبر من هذا الرقم اذا أريد من العامل المساعد ان يزيد من قيمة k عن قيمته في غياب العامل المساعد. يتضح من هذا العرض أن دور العامل المساعد وفق نظرية التصادم اقتصر على خفض قيمة طاقة التنشيط (E) للتفاعل.

ويمكن تفسير دور العامل المساعد كذلك بدلالة نظرية حالة الانتقال ((Transition - State Theory)) المعبر عنها بالصيغة الثيرموديناميكية الاتية :

$$k = \frac{kT}{h} \exp(-\Delta G^{\neq} / RT) ....(2)$$

والمقدار $\frac{kT}{h}$ ثابت عند ثبوت درجة الحرارة (T) .

أما طاقة كيبز الحرة (Gibbs Free Energy of Activation) فهي تمثل التغير في طاقة كيبز الحرة عند تكوين المعقد المنشط $(AB)^{\neq}$ من المواد المتفاعلة A و B في التفاعل :

$$A+B \rightleftharpoons (AB)^{\neq} \rightarrow Product$$ نتاج التفاعل

ويمكن تعريف $\Delta G^{\neq}$ بدلالة تغير الانثالبي للتنشيط($\Delta H^{\neq}$) وتغير انتروبي التنشيط ($\Delta S^{\neq}$) عند تكوين المعقد المنشط من المواد المتفاعلة وفقا لمعادلة كيبز وهلمهولز كما يأتي :

$$\Delta G^{\neq} = \Delta H^{\neq} - T\Delta S^{\neq} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(3)$$

وبادخال هذه العلاقة في المعادلة (٢) نحصل على :

$$k = \left\{\frac{kT}{h} e^{\Delta s\neq/R}\right\} \quad e^{-\Delta H\neq/RT} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(4)$$

وقيمة $\Delta H^{\pm}$ هنا تقرب من قيمة طاقة التنشيط (E) للتفاعل وبذا يكون :

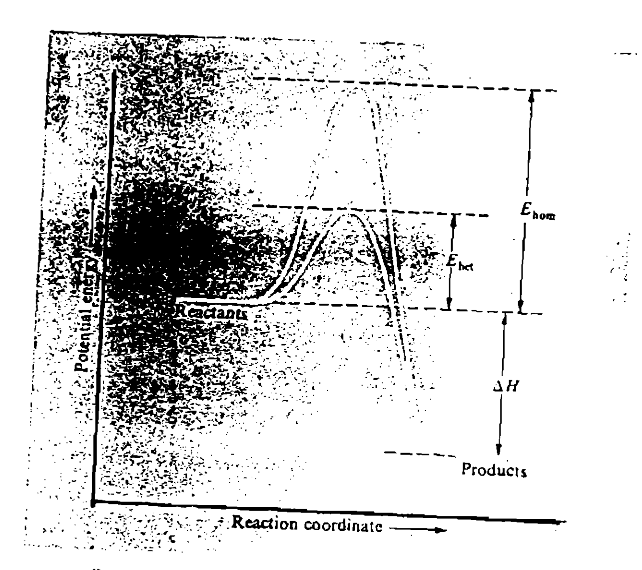
$$k = \left\{\frac{kT}{h} e^{\Delta s\neq/R}\right\} \quad e^{-E/RT} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(5)$$

ان التغير في قيمة $\Delta S^{\pm}$ في تفاعل يشتمل على عامل مساعد يكون عادة اصغر قياسيا بقيمة $\Delta S^{\pm}$ لنفس التفاعل عندما لايشتمل على عامل مساعد. ولكي تبقى قيمة k للتفاعل في غياب العامل المساعد نفسها ينبغي أن تقل قيمة طاقة التنشيط للتفاعل في وجود العامل المساعد عن قيمتهـــا في غياب العامـــل المســـاعد كي يتـــم

التعويض عن النقص الذي حدث في قيمة $\Delta S^{\pm}$ من جراء ادخال العامل المساعد. ان دور العامل المساعد هنا ايضا أنصب على تقليل قيمة طاقة التنشيط للتفاعل كما كان الحال وفق نظرية التصادم.

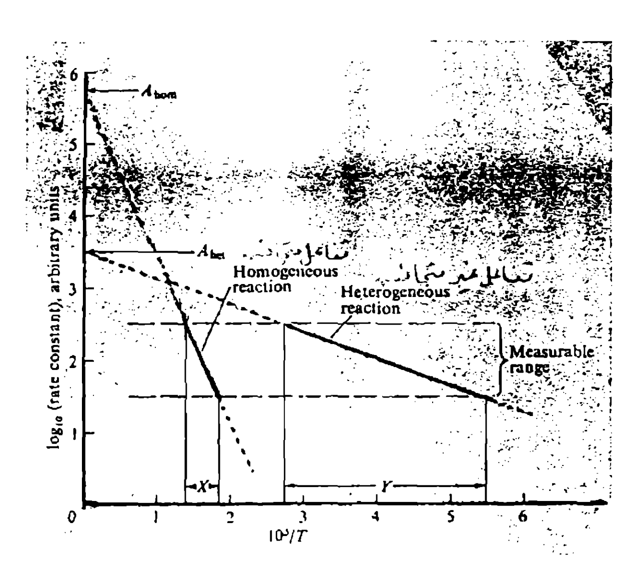
ويمكن توضيح دور العامل المساعد في التفاعل الكيميائي بدلالة منحنيات الطاقة الكامنة في الشكل (١) الذي يوضح علاقة الطاقة الكامنة للمواد المتفاعلة بالمواد الناتجة من التفاعل وبالمعقد المنشط الذي يتكون في التفاعل. اذ يلاحظ ان طاقة تنشيط التفاعل (E_{hom}) في غياب العامل المساعد (يكون التفاعل عندئذ متجانسا Homogeneous) ممثلة بدلالة الفرق في الطاقة الكامنة للمعقد المنشط والمواد المتفاعلة ، والتي تنخفض إلى قيمة أصغر (E_{het}) في وجود العامل المساعد (أي عندما يصبح التفاعل غير متجانس Heterogeneous).يبين الجدول الاتي دور العامل المساعد في خفض قيمة طاقة التنشيط(E)لبعض التفاعلات المعروفة.

التفاعل	العامل المساعد	E بالكيلو جول للمول	
		في غياب العامل المساعد	في وجود العامل المساعد
$2HI \rightarrow H_2 + I_2$	لا يوجد	١٨٤	—
	الذهب Au	—	١٠٥
	البلاتين Pt	—	٥٩
$2N_2O \rightarrow 2N_2 + O_2$	لا يوجد	٢٤٥	—
	الذهب Au	—	١٢١
	البلاتين Pt	—	١٣٤
التحلل الحراري للايثر $(C_2H_5)_2O$	لا يوجد	٢٢٤	—
	بخار اليود	—	١٤٤



Potential-energy profile for an exothermic reaction, showing the lower activation energy of the catalysed reaction.

الشكل (١):منحنيات الطاقة الكامنة لتفاعل يتم في غياب ووجود عامل مساعد في التفاعل. E_{hom} تمثل طاقة تنشيط التفاعل في غياب العامـــل المساعد (تفاعل متجانس) وE_{het} تمثل طاقة تنشيط التفاعل عند وجود العامل المساعد (تفاعل غير متجانس).



Arrhenius diagram for uncatalysed and catalysed reactions: X and Y the ranges of 1/T in which the respective reactions can be observed.

الشكل (٢): علاقة لوغاريتم ثابت السرعة للتفاعل بمقلوب درجة الحرارة وفق نظريــــة أرينيوس.

يتم عادة تعريف ثابت السرعة (k) لتفاعل بدلالة معادلة أرينيوس (Arrhenius Equation) على النحو

$$k = A \quad exp\,(-E/RT) \;\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (6)$$

و A في هذه المعادلة يسمى بثابت ارينيوس (Arrhenius Constant) أو مسبوق المقدار الأسي (Pre-exponential factor) وبمقارنة هذه المعادلة بالمعادلتين (١) و (٢) السابقتين يتبين ان

$A = PZ$ (وفق نظرية التصادم)

$A = kT/h \quad e^{\Delta S\#/R}$ (وفق نظرية حالة الانتقال)

يمكن كتابة المعادلة (٦) بالصيغة اللوغارتمية الاتية :-

$$\ln k = \ln A - \frac{E}{R}\left(\frac{1}{T}\right) \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (7)$$

فاذا كانت حركية التفاعل الكيميائي خاضعة للمعادلة(٦) فانه ينبغي الحصول على علاقة خطية عند رسم قيم lnk مقابل قيم $\frac{1}{T}$,ويكون ميل المستقيم المستحصل مساوياً $-\frac{E}{R}$ واما مقطع الخط المستقيم على المحورlnk (عند قيمة $\frac{1}{T}=$ صفر) يساوي ln A، ويمكن من ميل العلاقة الخطية الحصول على طاقة التنشيط (E)، ويمكن من المقطع الحصول على قيمة A .

يبين الشكل (٢) علاقة قيم lnk مقابل $\frac{1}{T}$ لتفاعل في غياب (تفاعل متجانس) ووجود (تفاعل غير متجانس) عامل مساعد في وسط التفاعل. يلاحظ في هذا الشكل ان الجزء غير المنقط من كل خط يمثل القيم المستحصلة من التجربة والقياسات العملية، في حين يمثل الجزء المنقط من كل خط استكمالاً خارجياً(Extrapolation)

للخط حتى يلتقي بالمحور العمودي في الشكل (٢). ويلاحظ كذلك ان الجزء غير المنقط من الخط في التفاعل المتجانس (في غياب العامل المساعد) قصير ويتسم بانحدار اكبر قياساً بالجزء غير المنقط في التفاعل غير المتجانس (في وجود العامل المساعد). والاكثر من ذلك ان الخط غير المنقط للتفاعل المتجانس اقصر من نظيره للتفاعل غير المتجانس . يستنتج من هذا :

أ- ان طاقة التنشيط E (المقاسة من ميل الخط) تكون اكبر في التفاعل المتجانس الذي لا يشتمل على عامل مساعد قياساً بقيمة هذه الطاقة في التفاعل غير المتجانس الذي يشتمل على العامل المساعد.

ب- يكون طول الجزء الخطي المستحصل من القياسات العملية المناظر لقيم $\frac{1}{T}$ على المحور الافقي اقصر ومنزاحاً إلى يسار الشكل مناظراً إلى القيم الصغيرة للمقدار $\frac{1}{T}$ (أو القيم العالية لدرجة الحرارة T) في حالة التفاعل المتجانس غير المشتمل على العامل المساعد. وبالمقابل يلاحظ ان طول الجزء الخطي المناظر لقيم $\frac{1}{T}$ اطول ومنزاحاً نحو يمين الشكل ومناظراً إلى القيم الكبيرة للمقدار $\frac{1}{T}$ (أو القيم المنخفضة لدرجة الحرارة T) في حالة كون التفاعل غير متجانس أي عند وجود العامل المساعد في التفاعل.

ج- ان وجود العامل المساعد في التفاعل غير المتجانس يسبب خفض قيمة طاقة التنشيط (من E_{hom} إلى E_{het}) ، ويسبب في

نفس الوقت ازاحة مدى درجات حرارة حدوث التفاعل إلى درجات الحرارة الاوطأ (من X إلى Y) .

د- ينطوي فعل العامل المساعد على خفض كلفة التحضير والانتاج بسبب خفضه لدرجة حرارة حدوث التفاعل بالسرعة المناسبة.

ان العامل المساعد المضاف إلى تفاعل كيميائي لايؤثر عادة في قيمة ثابت التوازن (K) للتفاعل. فهو يزيد من قيمة ثابت السرعة (k) للتفاعل باتجاه تكوين نتاج التفاعل (نحو اليمين)، ويزيد ايضا من قيمة ثابت السرعة ($k^{'}$) للتفاعل في الاتجاه المعاكس (نحو اليسار) لتحويل نتاج التفاعل إلى مادة متفاعلة بالشكل الذي يضمن بقاء ثابت التوازن بنفس قيمته عند ثبوت درجة الحرارة ، اذ ان:

$$K = k / k^{'} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (8)$$

ولابد لنا أن نوكد ان الفعل المساعد للعامل المساعد يظهر فقط عندما يكون حدوث التفاعل ممكناً وميسوراً من وجهة النظر الثيرموديناميكية. فاذا كانت قيمة ΔG لتفاعل ما موجبة فانها تعني عدم امكان حدوث التفاعل في الظروف التي حسبت لها قيمة ΔG ولن يكون للعامل المساعد عندئذ أي تأثير في تغيير قيمة ΔG وعلى امكان حدوث التفاعل. فالفعل المساعد للعامل المساعد يظهر فقط للتفاعل الذي تتنبأ الكميات الثيرموديناميكية بامكان حدوثه عند الظروف المقررة.

الفعل المساعد والإمتزاز Catalysis and Adsorption

الفعل المساعد لاي عامل مساعد يحدث عادة عقب حدوث عملية الإمتزاز (Adsorption). فجزيئات المادة المراد تفاعلها تعاني أولا إمتزازاً على المواقع الفعالة (Active Sites) الموجودة على

سطح العامل المساعد. والإمتزاز هو ارتباط فيزيائي أو كيميائي لجزيئات المـــادة بالمواقع الفعالة اما من خلال قوى فاندرفالز الضعيفة(Weak Van der Waals Forces)أومن خلال تكوين اواصر كيميائية مع المواقع الفعالة على السطح. ويسمى الإمتزاز من النوع الاول بالإمتزاز الفيزيائي (Physical Adsorption) والذي يكون مصحوبا بانبعاث قليل من الحرارة (بحدود ٨٠ كيلو جول للمول أو اقل). اما الإمتزاز من النوع الثاني الذي يؤدي إلى تكوين أواصر كيميائية بين الجزيئات الممتزة ومواقع السطح فانه يدعى بالإمتزاز الكيميائي (Chemisorption) ويكون الإمتزاز هذا مصحوبا بانبعاث حرارة اكبر قـــد تصل إلى مستوى الحرارة المنبعثـــة عنـــد تكوين الاواصر الكيميائية الاعتيادية. تسمى الحـــرارة المنبعثـــة أو المصاحبة لعملية الإمتزاز بـــحرارة الإمتزاز (Heat of Adsorption) ويحدث الإمتزاز الكيميائي على سطح عامل مساعد من خلال عملية الإمتزاز الفيزيائي. وكلما كانت حرارة الإمتزاز الكيميائي كبيرة كلما كانت الاواصر الكيميائية المتكونة بين جزيئات المادة الممتزة ومواقع السطح اقوى وامتن. والجزيئة أو الذرة الممتزة كيميائيا على سطح تكون اقرب إلى ذرات السطح قياسا بالجزيئة التي تعاني إمتزازاً فيزيائياً على السطح. ان ذرات السطح لأية مادة صلبة تكون عادة غير مشبعة وتميل الىالارتباط وتكوين الاواصر مع ذرات وجزيئات المواد الاخرى التي تقترب منها من خلال عملية الإمتزاز.الشكل (٣) يبين الإمتزازين الفيزيائي (P) والكيميائي (C) على سطح وحرارتي الإمتزاز الفيزيائي (ΔH_P) والكيميائي (ΔH_C)، ويلاحظ ان ΔH_C اكبر كثيراً من قيمة ΔH_P. اما طاقة تنشيط الإمتزاز الكيميائي (E) فانها

تناظر إلى ارتفاع نقطة تقاطع منحني الطاقة الكامنة للإمتزاز الفيزيائي مع منحني الطاقة الكامنة للإمتزاز الكيميائي .

تمتلك ذرات أو جزيئات المادة الممتزة كيميائياً على سطح درجات حرية دورانية واهتزازية. وقد تمتلك ايضاً درجة أو درجتين من الحرية الانتقالية. وعندما تمتلك الجزيئة الممتزة كيميائياً على سطح درجة واحدة أو درجتين من الحرية الانتقالية يصبح بمقدروها القفز من موقع إلى آخر على السطح، ويوصف الإمتزاز الكيميائي عندئذ بأنه من النوع المتحرك أو المتنقل. وعندما يكون العامل المساعد مادة مسامية يصبح بأمكان الجزيئات الممتزة على سطحه الانتشار والتسرب إلى داخل المسام والوصول إلى المواقع البينية في داخل بنية العامل المساعد الصلب وتكوين محلول غاز أو بخار داخل بنية المادة الصلبة. وتدعى هذه العملية بالامتصاص (Absorption). فالامتصاص يتم من خلال عملية الإمتزاز الفيزيائي ويكون عادة مصحوباً بامتصاص طاقة بعكس عملية الإمتزاز التي تكون غالبا مصحوبة بانبعاث طاقة.

فاذا زيد ضغط غاز جرى امتصاصه في مادة صلبة فان زيادة الضغط سوف تتصرف إلى تكثيف الغاز أو البخار في مسام وقنوات المادة الصلبة.

الإمتزازوتفاعل السطح Adsorption and Surface Reaction

قد يحدث إمتزاز نوعين من الجزيئات (مثل A وB) في وقت واحد على سطح عامل مساعد عند ظروف معينة، فتعاني هذه الجزيئات بدرجات متساوية أو متفاوتة إمتزازاً على مواقع السطح

الخالية. فاذا لم تكن حرارة الإمتزاز كبيرة يصبح بأمكان الجزيئات الممتزة التمتع بدرجاتها من الحريات الاهتزازية والدورانية والانتقالية. وتستطيع الجزيئات القفز إلى المواقع المجاورة، وقد تؤهلها هذه الحريات إلى اقتراب بعض جزيئات A إلى بعض جزيئات B وتصبح الجزيئة A الممتزة على موقع بجوار جزيئة B الممتزة. فاذا كان S يمثل موقعا سطحيا يحدث عليه عملية إمتزاز A أو B، فان عملية الإمتزاز الكيميائي لنوعي الجزيئات (A أو B) على مواقع السطح الفعالة (S) تكون على النحـــو:

$$A + B + 2S \xrightarrow{\text{امتزاز كيميائي}} -\underset{\underset{1}{|}}{\overset{\overset{A}{|}}{S}} - \underset{\underset{2}{|}}{\overset{\overset{B}{|}}{S}}-$$

والرقمان (١) و(٢) يشيران إلى موقعين سطحيين متجاورين. وهذا التقارب قد يسمح للجزيئتين الممتزتين التفاعل معا وهما مرتبطتان بموقعيهما لتكوين نتاج التفاعل AB على هيئة جزيئة ممتزة على موقعين سطحيين متجاورين وقد يكون ارتباط الجزيئة AB بالمواقع السطحية بأنماط اخرى كما نرى:

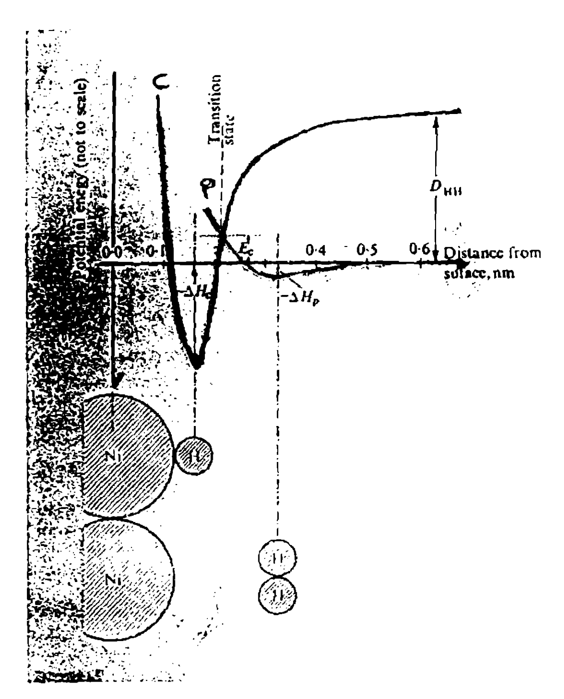
$$-\underset{\underset{1}{|}}{\overset{\overset{A}{|}}{S}} - \underset{\underset{2}{|}}{\overset{\overset{B}{|}}{S}}- \quad \begin{matrix} \nearrow \ \overset{\overset{AB}{|}}{S} + S \ \searrow \\ \searrow \ \overset{AB}{S - S} \ \nearrow \end{matrix} \quad 2S + AB$$

ثم تفك الجزيئة AB الممتزة على موقع أو موقعين أرتباطها بالسطح وتتحرر من قيود السطح وتنطلق إلى الحالة الغازية (أو إلى حالة المحلول). تدعى عملية تحرر الجزيئة الممتزة على السطح وعودتها إلى الحالة الغازية (أو إلى حالة المحلول) بالابتزاز(Desorption). ويحدث الابتزاز بالنسبة إلى جزيئات نتاج التفاعل اذا كانت حرارة إمتزازها بمواقع السطح صغيرة، وتتحقق هذه العملية من خلال تحول الجزيئة الممتزة كيميائيا على سطح إلى جزيئة ممتزة فيزيائيا فيضعف ارتباطها بالسطح ثم تنطلق بعدها إلى الحالة الغازية الحرة. فالابتزاز أذن هو عكس عملية الإمتزاز.

ان التفاعل الذي تحقق بين جزيئات A وجزيئات B على المواقع السطحية وهي في طور إمتزاز كيميائي أشتمل على كسر وتكوين اواصر كيميائية، ويسمى هذا النوع من التفاعل بـ تفاعل السطح (Surface Reaction). ان تفاعل السطح على العامل المساعد يتحقق كخطوة لاحقة لعملية الإمتزاز الكيميائي. لقد كان دور العامل المساعد من خلال عملية الإمتزاز عليه هو تقريب الجزيئات الممتزة من بعضها البعض ومن ثم اعداد الظروف المناسبة لتفاعلهما معا. وينطوي الامر كذلك على تقليل طاقة تنشيط تفاعلهما بحيث يحدث التفاعل بدرجة حرارة أوطأ. يمكن تلخيص العمليات التي أشتمل عليها الفعل المساعد في هذا المثال البسيط الذي تطرقنا اليه فيما مضى، وكذلك بشكل عام بما يأتي:

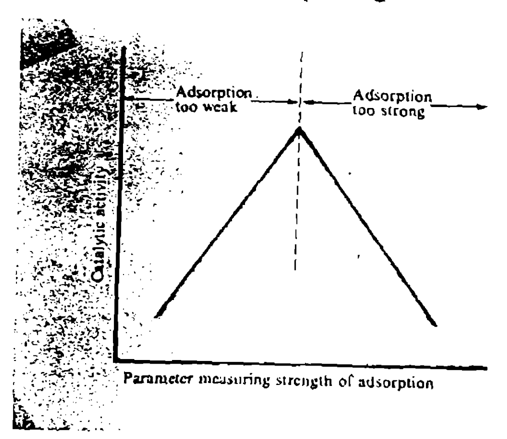
١- اصطدام جزيئات المادة (أو المواد) المراد تفاعلها بسطح العامل المساعد أولاً.

٢- قد يتحول الاصطدام بالسطح إلى إمتزاز فيزيائي.



Potential energy curves for the adsorption of hydrogen on nickel, and pictorial representation of the adsorbed states.

الشكل (٣): منحنيات الطاقة الكامنة للامتزاز الفيزيائي (P) والامتزاز الكيميائي (C) للهيدروجين على سطح النيكل. ΔH_p و ΔH_C تمثلان حرارتي الامتزاز الفيزيائي والامتزاز الكيميائي على التوالي وD_{HH} يمثل طاقة تفكك مول واحد من جزئيات الهيدروجين، E_C تمثل طاقة التنشيط للتحول من الامتزاز الفيزيائي الى الكيميائي .لاحظ مدى تقارب الذرة او الجزئية الممتزة من السطح في نوعي الامتزاز.



Diagrammatic representation of a 'Volcano curve'

الشكل (٤): علاقة فعالية العامل المساعد بقوة الامتزاز ، ويلاحظ ان فعالية العامل المساعد تكون أقل عندما تكون قوة الامتزاز ضعيفة جداً او عندما تكون قوية جداً.

٣- قد يتحول الإمتزاز الفيزيائي بعد ذلك إلى إمتزاز كيميائي ترتبط فيه الجزيئات الممتزة بأواصر كيميائية معتدلة القوة بمواقع السطح.

٤- وللجزيئات الممتزة على سطح كيميائياً درجات حرية متنوعة قد تؤهلها على الحركة والتنقل على مواقع السطح وهي بحالة إمتزاز. واذا أقتربت الجزيئات الممتزة من بعضها البعض وهي بحالة إمتزاز فقد يحدث التفاعل فيما بينها ويتكون نتاج التفاعل الذي يبقى بحالة إمتزاز كيميائي على مواقع السطح.

٥- تتحول الجزيئة المتكونة من جراء التفاعل من حالة الإمتزاز الكيميائي إلى حالة إمتزاز فيزيائي تصبح فيها جزيئة نتاج التفاعل ضعيفة الارتباط بموقع السطح. وقد يصبح بمستطاع الجزيئة الممتزة فيزيائيا بعد ذلك فك ارتباطها بموقع السطح فتغادر السطح من خلال عملية ابتزاز. وبهذه العملية تخلو مواقع السطح التي كانت مشغولة بجزيئات النتاج الممتزة، فتصبح تلك المواقع مؤهلة من جديد لحدوث إمتزاز الجزيئات عليها، وبهذا يستمر تفاعل السطح طالما تتوفر جزيئات متهيئة للإمتزاز. وطالما كان بامكان جزيئات نتاج التفاعل مغادرة مواقع السطح واخلاء المواقع التي كانت تشغلها. ان حرية حركة الجزيئات الممتزة على مواقع السطح، وضعف ارتباط نتاج التفاعل بمواقع السطح شرطان اساسيان لحدوث واستمرار تفاعل السطح .

يبين الشكل (٤) أن اقصى فعل مساعد وأقصى فعالية يتمتع بها العامل المساعد تتحقق فقط عندما يكون ارتباط الجزيئات الممتزة كيميائياً بمواقع السطح من خلال أواصر معتدلة القوة. فالفعالية القصوى للعامل المساعد تتحقق فقط:

أ-عندما لاتكون الاواصر المتكونة في عملية الإمتزاز الكيميائي ضعيفة جدا حتى لاتتسبب في أبتزاز الدقائق الممتزة على سطح قبل تقاربهما من بعضها البعض وحدوث التفاعل بينها.

ب-وكذلك عندما لاتكون الاواصر المتكونة في عملية الإمتزاز الكيميائي قوية جداً حتى لاتفقد الجزيئات الممتزة على سطح درجات حرياتها فتبقى عندئذ مرتبطة بمواقعها ولا تستطيع الانتقال إلى مواقع السطح الاخرى. والإمتزاز الكيميائي القوي يتسبب كذلك في تغطية جميع مواقع السطح الفعالة بسرعة فيقف عندئذ الإمتزاز.

يجري التعبير عن مقدار الإمتزاز X (بدلالة جزيئات أو مولات أو حجوم) على سطح بدرجة حرارة معينة بدلالة مقدار تغطية السطح θ (ويسمى اختصاراً بالتغطية Coverage) حيث

$$\theta = X / X_m \quad \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots(9)$$

ويقاس X (اذا كانت المادة الممتزة غازاً) عادة عند ضغط التوازن P بدرجة حرارة معينة، وP هنا يمثل ضغط الغاز المتبقى في الطور الغازي والذي لم يتحول إلى طورالإمتزاز، أماX_m فهو يمثل مقدار الإمتزاز اللازم لتكوين طبقة جزيئية واحدة كاملة على السطح. فاذا عرفت مساحة مقطع الجزيئة الممتزة أمكن تحويل X_m (وهومحسوب كجزيئات أو مولات أو بدلالة حجمية) إلى مساحة سطحية فعلية (Actual Surface Area)، وهي تزيد كثيراً على المساحة السطحية الظاهرية للسطح، ويجري ايجاد X_m عادة بالنسبة لاي سطح صلب من خلال عملية إمتزاز فيزيائي لغاز النتروجين على السطح بدرجة ٧٨ كلفن كما سنرى لاحقا.

يبين الشكل (٥) علاقة θ بضغط التوازن P ويسمى المنحني المستحصل بـ ((أيزوثيرم الإمتزاز)) Adsorption Isotherm. تزداد قيمة θ بإزدياد P حتى تصل إلى الواحد الصحيح عندما يصبح السطح قد تغطى بأكمله بطبقة جزيئية واحدة على السطح. وعندما يصل السطح إلى حالة اشباع بالجزيئات الممتزة فيزيائياً عليه يقف الإمتزاز ويُصبح الأيزوثيرم على هيئة خط مواز لمحور الضغط P. وهذه هي العلاقة التي توصل اليها العالم لنكماير (Langmuir)، وقد سمي الايزوثيرم بإسمه (Langmuir Isotherm) ووضع له الصيغة الرياضية الآتية:

$$\theta = \frac{bP}{1+bP} \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (10)$$

و b هنا ثابت بدرجة حرارة معينة، وعندما يكون المقدار bp في مقام المعادلة صغيراً بالقياس بالواحد الصحيح تتحول المعادلة إلى :

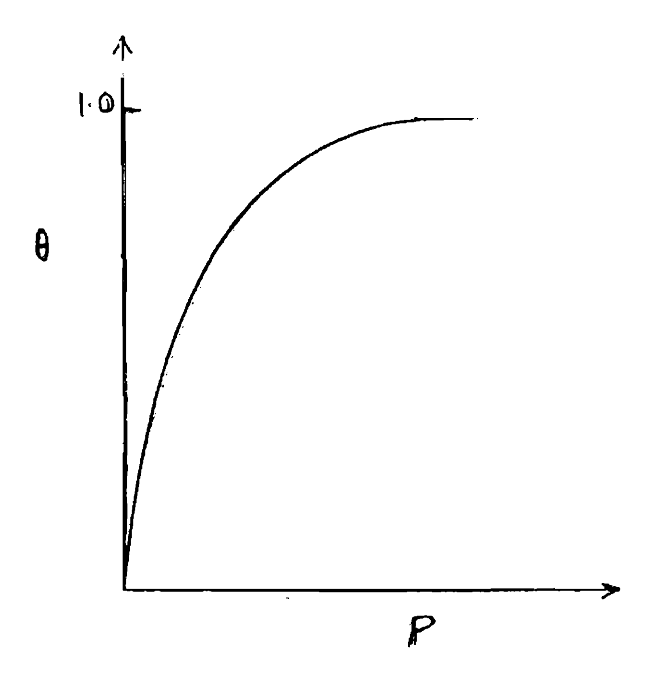
$$\theta = bP \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (11)$$

فتتحقق عندئذ علاقة مباشرة بين قيمة θ وضغط الغاز P.وعلى العكس عندما تكون قيمة المقدار bp كبيرة قياسا بالواحد الصحيح يصبح بالامكان تحويل المعادلة (١٠) إلى :

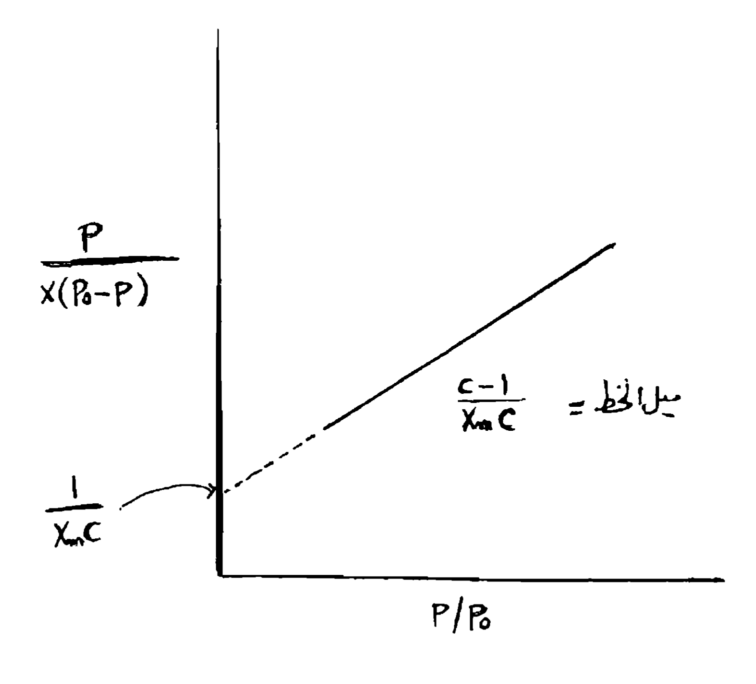
$$\theta = \frac{bP}{bP} = 1 \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (12)$$

وهذا يؤكد اقتراب قيمة θ من الواحد الصحيح عند الضغوط أو التراكيز العالية، ويكون السطح قد تشبع تماماً عندئذ بجزيئات المادة الممتزة.

وعندما يحدث إمتزاز لنوعين من الجزيئات مثل (A و B) في وقت واحد على سطح عامل مساعد معين، فان تغطيـــة السطـــح



الشكل (٥) : ايزوثيرم لنكماير للامتزاز الفيزيائي لغاز على سطح صلب ، ويلاحظ فيه تغير قيم تغطية السطح (θ) بدرجة حرارة ثابتة مع تغير ضغط التوازن (P). وتصل قيمة (θ) عند تشبع السطح بطبقة جزيئية واحدة أي ١= θ



الشكل (٦) : رسم علاقة بي أي تي (BET) الخطية للحصول على X_m و C

بجزيئات A تكون θ_A وتغطية السطح بجزيئات B تكون θ_B،
ويصبح لكل نوع من الجزيئات قيمة b خاصة بها(b_A لجزيئات A و
b_B لجزيئات B) وتتحول معادلة لنكماير (المعادلة ١٠) عندئذ الى :

$$\theta_A = \frac{b_A P_A}{1 + b_A P_A + b_B P_B} \quad ....(13)$$

$$\theta_B = \frac{b_B P_B}{1 + b_B P_B + b_A P_A} \quad ....(14)$$

و P_A و P_B هما ضغطا الغازين A و B عند التوازن والمناظرين للتغطيتين θ_A و θ_B على التوالي. وتعتمد سرعة التفاعل(r) التي تحدث بين جزيئات A وجزيئات B الممتزة على السطح بدرجة حرارة ثابتة على قيمتي θ_A و θ_B كما يأتي :

$$r = k\,\theta_A\ \theta_B \quad ....(15)$$

و k هنا هو ثابت السرعة للتفاعل. ويمكن ادخال قيمة θ_A و θ_B من المعادلتين (13) و(14) في المعادلة (15) للحصول على معادلة عامة لسرعة التفاعل الذي يتم على السطح.

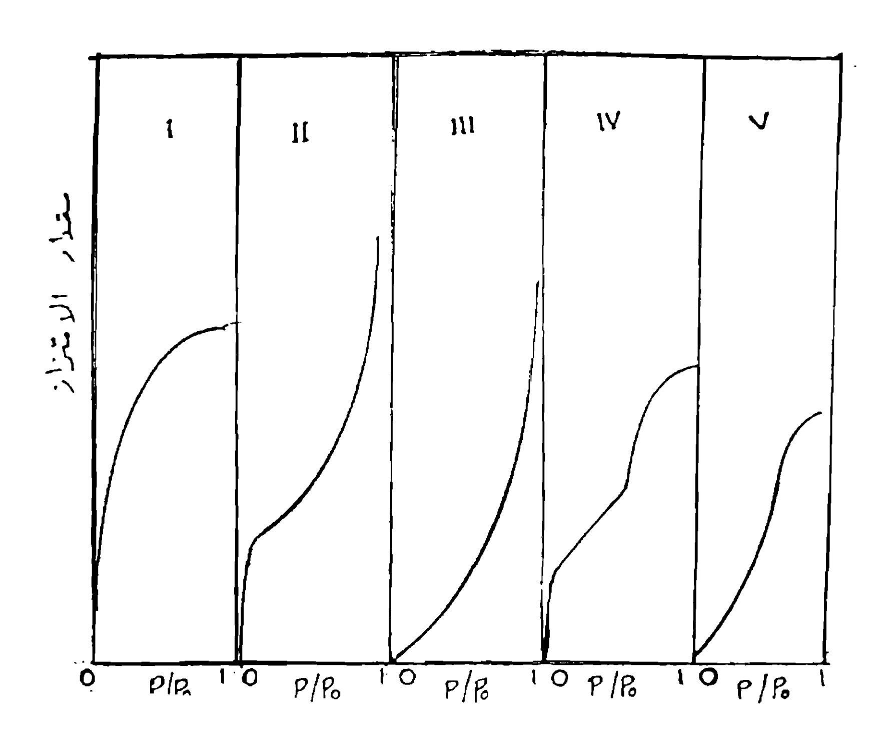
وقد يخضع الإمتزاز الفيزيائي لأيزوثيرم بي اي تي(BET) المعبر عنه بالمعادلة الآتية المعروفة بأسماء المؤلفين الثلاثية:

$$\frac{P}{X(Po-P)} = \frac{1}{X_m C} + \frac{C-1}{X_m C}\,\frac{P}{Po} \quad ....(16)$$

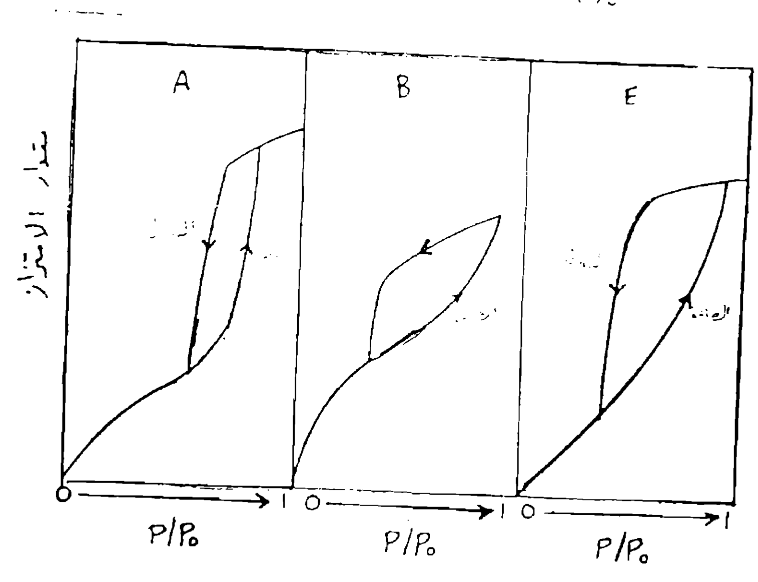
و C هنا ثابت، وP_O هو ضغط البخار المشبع للغاز الذي يعاني الإمتزاز على السطح بدرجة حرارة الإمتزاز. فاذا كان الغاز الممتز نتروجيناً يصبح P_O بمثابة ضغط البخار المشبع لسائل النتروجين في درجة حرارة الإمتزاز (وتكون ٧٨ كلفن عادة). فاذا كان الإمتزاز

بدرجة حرارة معينة خاضعا لهذه المعادلة يصبح بالامكان الحصول على علاقة خطية عند رسم قيم $\frac{P}{X(Po-P)}$ (على المحور العمودي) مقابل قيم الضغط النسبي $\frac{P}{Po}$ (على المحور الافقي) ، ويكون ميل الخط المستحصل مساويا للمقدار $(\frac{C-1}{X_m C})$ ومقطعه مساويا $\frac{1}{X_m C}$. ويمكن من قيمتي الميل والمقطع الحصول على قيمة الثابت C وعلى المقدار X_m الذي اشرنا اليه سابقا وقلنا عنده بأنه بمثابة المساحة السطحية الفعلية لسطح المادة الصلبة أو العامل المساعد الصلب. وهذا الاسلوب متبع في ايجاد المساحة السطحية الفعلية للمواد الصلبة، وهو معتمد بشكل واسع في الصناعة لايجاد المساحة السطحية الفعلية للمساحيق الصلبة. يبين الشكل (٦) علاقة بي أي تي لإمتزاز غاز النتروجين على سطح صلب بدرجة (٧٨) كلفن: وهناك أنواع أخرى كثيرة من أيزوثيرمات الإمتزاز ولكننا نشير إلى اهم خمس أيزوثيرمات منها في الشكل (٧).

عندما يكون العامل المساعد(أو المادة الصلبة عموما) مادة مسامية يكون أيزوثيرم الإمتزاز كما في الشكل (٨) . ويلاحظ أنه بإزدياد الضغط النسبي$(\frac{P}{Po})$ للغاز الممتز على مادة مسامية فان منحني الإمتزاز يتفرع إلى فرعين في بعض أجزائه. فالجزء الصاعد (الايمن) من المنحني يتم الحصول عليه خلال عملية الإمتزاز. أما الجزء النازل(الايسر) من المنحني فيتم الحصول عليه خلال تعريض الغاز الممتز على السطح إلى عملية ابتزاز من خلال تفريغ منظومة الإمتزاز والعمل على طرد الغاز الممتز على السطح بالتفريغ.



الشكل (٧) تصنيف ايزوثيرمات الامتزاز وفقاً لنظرية بي أي تي



الشكل(٨) منحنيات التخلفية في ايزوثيرمات النوع الرابع

A- مسام اسطوانية الشكل

B- مسام على هيئة شقوق [illegible]

E- مسام على هيئة قنينة [illegible]

ويسمى الجزء المتفـــرع من منحني الأيزوثيـــرم بــ (منحنى التخلفية Hysteresis Loop). ويتوقف نمط منحني التخلفية على شكل المسام الموجودة في المادة الصلبة التي يحدث عليها الإمتزاز. وهناك ثلاثة أنواع رئيسة من منحنيات التخلفية وهي تناظر إلى ثلاثة انماط من المسام.

١- نوع A: وينجم عن وجود مســـام أسطوانيـــــة في المـــادة الصلبة (Cylinderical).

٢- نوع E: ويعود إلى مسام بشكل قناني الحبر(Ink – Bottle Type).

٣- نوع B: وينشأعن وجود مســـــــام على هيـئة فســـح أو شقوق (Slit Shape)

وقد تكون المسام خليطا من نوعين أو ثلاثة من هذه الانواع.

تكون العوامل المساعدة (Catalysts) على انواع مختلفة، منها الفلزية ومنها على هيئة مركبات كيميائية أو خليطا من مركبين أو أكثر. والفلزية منها قد تكون على هيئة أسلاك أو اشرطة أو اقراص اومساحيق أو مشابك وبأنواع أخرى. والمركبات الكيميائية تكون على هيئة أكاسيد أو كبريتيدات أو على هيئة معقدات فلزية. وقد تزداد فعالية العامل المساعد بشكل كبير عند اضافة مقادير صغيرة من بعض المواد (فلزات أو أكاسيد أو كبريتيدات ....) بنسبة حوالي (١-٢) ٪ اليها. تسمى مثل هذه المواد المضافة بالمرقيات (Promoters) . وقد يكون للمادة القليلة المضـــافة تأثير سمي (Poisoning) على العامل المساعد فتبطل فعالية العامل المساعد عندئذ بشكل كبير وهذه المواد تسمى بالسموم (Poisons).

يمكن تبخير فلز معين ومن ثم تكثيف بخاره على سطح زجاجي أو معدني على هيئة غشاء رقيق. يسمى مثل هذا الغشـــاء بـــ ((الغشاء المحضر بالتبخير Evaporated Metal Film)). وتكون لمثل هذا الغشاء الرقيق مساحة سطحية واسعة قياساً بوزنها القليل. والغشاء هذا يتمتع عادة بفعالية عالية على الإمتزاز والفعل المساعد. وقد يتم ترسيب فلز ثمين (كالذهب أو البلاتين) على سطح مسحوق ناعم رخيص (مثل السليكا أو الألومنيا أو الكاؤلين). ويؤدي هذا العمل إلى الحصول على مساحة سطحية واسعة للفلز المترسب ويتمتـــع بفعـــل مساعد كبير ، يسمـــى الفلـــز عندئـــذ بانــــــه مُسْنَد (Supported Metal) كما يسمى المسحوق الصلب الذي تم ترسيب الفلز عليه بالساند (Support) أو الحمال (Carrier) .

قد يتعرض سطح العامل المساعد إلى الاتساخ (Fouling) إذا اكتسى بالبقايا الكربونية الناجمة عن التحلل الحراري لبعض المركبات العضوية المتفاعلة على السطح، وينجم عن ذلك فقدان العامل المساعد لفعاليته السطحية، يمكن التخلص من الاتساخ بحرق البقايا الكربونية المتجمعة على سطح العامل المساعد في جو من الاوكسجين. وقد يكون إمتزاز بعض المواد على سطح عامل مساعد شديداً وقوياً، ويستمر حتى بعد اكتساء كامل طبقة السطح بالمادة الممتزة. وقد يستمر الإمتزاز لتكوين عدة طبقات على السطح . ويحدث هذا عند إمتزاز الاوكسجين على بعض السطوح الفلزية. وتتجاوز قيمة θ في هذه الاحوال الواحد الصحيح إلى قيم عالية. وينجم ذلك عند حدوث عملية الاندماج (Incorporation) عقب اكتمال طبقة سطح الفلز. ويحدث الاندماج الذي يعقب الإمتزاز الكيميائي

عادة من خلال انتقال ذرات الفلز الى ما فوق طبقة الإمتزاز الكيميائي او عندما تستطيع جزيئات غاز الاوكسجين الانتشار الى باطن الفلز الصلب. وتخضع عملية الاندماج لآلية خاصة تضمن خفض طاقة تنشيط العملية الى قيمة منخفضة تساعد على حدوث التفاعل حتى في درجات الحرارة الواطئة.

أصبحت العوامل المساعدة في يومنا هذا بأشكال بلورية مختلفة (بلورة منفردة، او متعدد البلورات، وبلورات موجهة المستويات البلورية) وبأشكال وانماط كثيرة، وتكون لها مهام مختلفة. وللعامل المساعد خصوصية، فهو يختص بتفاعلات معينة دون غيرها، فهو ينتقي التفاعل وقد يتحكم في ظروفه وسرعته. وسنركز في هذا الميدان على نوع معين من العوامل المساعدة المعروفة بالزيوليتات (Zeolites) التي أصبحت تستخدم على نطاق واسع في الصناعة لتحضير الكثير من المواد الكيميائية.

الزيوليتات (Zeolites)

ينشأ الهيكل البلوري للسليكات (Silicates) عادة من خلال مساهمات ذرات الاوكسجين الموجودة في وحدات SiO_4 التي تشتمل عليها وذلك لبناء شبكة متصلة من رباعيات الاضلاع (Tetrahedra). وتنشأ من جراء ذلك بنى صفائحية (Sheet Structure) او بنى سلاسل ممتدة(Infinite Chains).يبين الشكل(٩) كيفيةارتباط مجموعات SiO_3 معا لتكوين هيكل أنيون حلقي ($Si_3O_9^{2-}$) او لتكوين سلسلة أنيون ممتدة (بيروكسين) بتركيب $(SiO_3^{2-})_n$. يبين الشكل (١٠) هيكل

Ring anion
$Si_3O_9^{6-}$

Infinite chain anion (pyroxene)
$(SiO_3^{2-})_n$

الشكل (٩)

5.2 Å

9.0 Å

The hexagonal arrangement of SiO_4 *linked tetrahedra giving an infinite sheet of composition* $(Si_2O_5^{2-})_n$ ● = Si, ○ = O.

الشكل (١٠) : ترتيب سداسي الاضلاع لرباعيات الاضلاع S_iO_4 يتسبب في تكوين صفيحة بتركيب $Si_2O_5^{2-}$

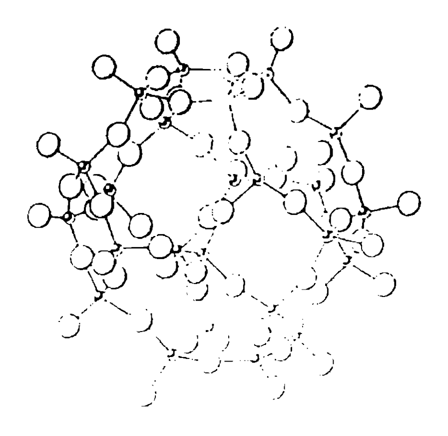
● يمثل S_i و O يمثل ذرة اوكسجين.

صفائحي مرسوم على بعدين ناجم عن ارتباطات وحدات SiO_4 المشاركة في رباعيات الاضلاع.

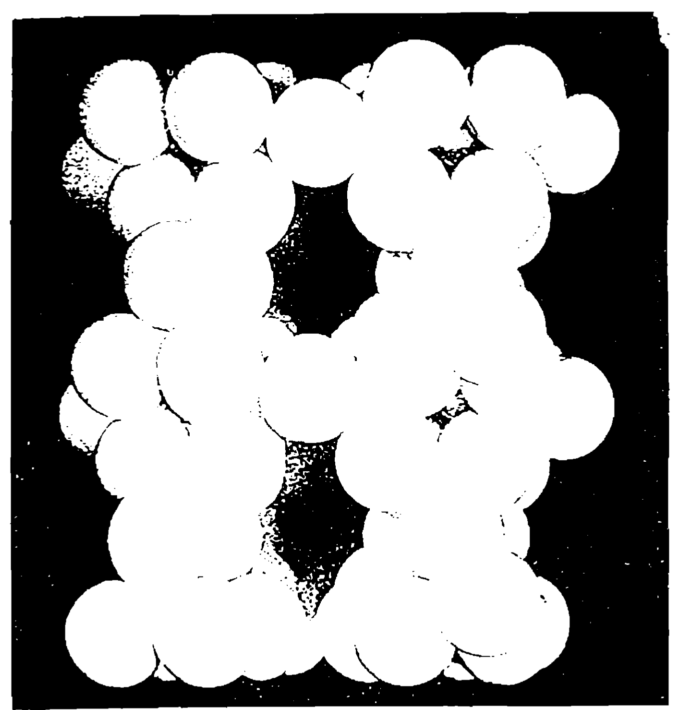
ان المساهمة التامة لذرات الاوكسجين لكل وحدة رباعية الاضلاع تؤدي الى تكوين بنية السليكا (SiO_2). فاذا حلت ايونات Al^{3+} محل بعض ايونات Si^{4+} في بنية السليكا فان الشبكة البلورية الناجمة تصبح عندئذ مشحونة بشحنات سالبة. ولمعادلة الشبكة البلورية كهربائياً ينبغي وجود أيونات موجبة أخرى في الهيكل. يسمى التركيب المستحصل عندئذ بالألومينا سليكات (Alumino-Silicates) وهي تعد من أهم معادن السليكات الطبيعية. ويمكن كذلك تحضيرها على نطاق مختبري أو صناعي(الشكل ١١).

تعد الزيولتيات من أهم أنواع الألومينا سليكات والتي تتمتع بخصائص البنية المفتوحـــة لشبكتها البلورية كما هو واضـــح في الشكلين (١١) و(١٢). فالبنية المفتوحة للزيوليت تساعد على تكوين قنوات وكهوف وفجوات مختلفة الاقطار فيه، ويمكن استعمال هذه القنوات والكهوف كمسارات لانتشار ومرور جزيئات بعض المواد فيها. ولهذه الفسح الموجودة في بنية الزيوليت قدرة اقتناص بعض الجزيئات التي تتمتع بحجوم وابعاد مناسبة. وهذه الخصيصة هي التي تجعل الزيوليت مادة مازة انتقائية (Selective Adsorbent) . تسمى الزيوليتات القادرة على أداء دور الإمتزاز الانتقائي لجزيئات بعض المواد بـــ المناخل الجزيئية (Molecular Sieves) .

قد تنشغل الكهوف والقنوات في الزيوليت بجزيئات الماء، فيوصف عندئذ بالزيوليت المائي أو المميه (Hydrated Zeolite). ويمكن الحصول على الزيوليت غير المائي(أو منزوع الماء) عنـــد



الشكل (١١): ترتيب رباعيات الأضلاع AlO_4 و S_iO_4 الذي يتسبب في تكوين كهوف في بنى مكعبة، وثمانيات الأوجه في بعض الزيوليتات ● تمثل Si او Al.



Model of the zeolite edingtonite showing channels in the structure. The spheres represent oxygen atoms. The Si and Al atoms lie at the centers of O_4 tetrahedra and cannot be seen.

الشكل (١٢): أنموذج زيوليت من نوع أدنكتونيت يبين وجود قنوات في البنية. الكرات تمثل ذرات الاوكسجين، تقع ذرات Si و Al في مراكز رباعيات الأضلاع O_4 ولا يمكن مشاهدتها في الصورة.

تسخين الزيوليت في جهاز مفرغ من الهواء وتعريض الزيوليت فيه إلى التفريغ بدرجة حرارة(٣٥٠) مئوية. وتستطيع الكهوف والقنوات الموجودة في الزيوليت بعد انتزاع جزيئات الماء منها إمتزاز وامتصاص جزيئات مواد أخرى وذلك عند مرور تلك الجزيئات في الزيوليت شرط ان تستطيع تلك الجزيئات تكييف حجومها لتناسب سعة القنوات والكهوف والفجوات الموجودة في الزيوليت. ويمكن للجزيئات الممتصة في الزيوليت المكوث على الجدران الداخلية للقنوات والكهوف بفعل قوى فاندرفالز الضعيفة خلال إمتزاز الجزيئات على تلك الجدران. ان امتصاص الزيوليت لجزيئات بعض المواد هو امتصاص نوعي يتوقف مقداره على حجم وطبيعة الجزيئات التي تعاني الامتصاص. فالجزيئات الصغيرة لبعض المواد يمكنها أن تعاني أمتصاصاً في الزيوليت بسهولة، ويمكن للزيوليت بعد ذلك طرح تلك الجزيئات ثانية إلى الخارج بنفس السهولة التي دخلت بها إلى الكهوف والقنوات.

فالزيوليتات تسمح عادة بمرور سلاسل الهيدروكربونات المفتوحة في قنواتها وكهوفها، وأن تعاني تلك الهيدروكربونات امتصاصا فيها لا تلبث أن تتحول إلى إمتزاز فيزيائي ثم إلى إمتزاز كيميائي. ويمكن للجزيئات الممتزة كيميائيا على الجدران أن تتفاعل فيما بينها لتكوين نواتج التفاعل.

وقد تسمح فتحات القنوات والكهوف بمرور نتاجات التفاعل والخروج إلى خارج الزيوليت. ان حدوث التفاعل الكيميائي داخل قنوات وكهوف الزيوليت مرهون بأشكال وطبيعة الجزيئات التي يمكنها الانتشار فيها والحركة داخلها بدرجة كافية من الحرية. وهـــذا

هو الذي دعا الباحثين إلى وصف الزيوليتات بـ(العوامل المساعدة الانتقائية) (SelectiveCatalysts) .

الفعل المساعد للألومينا سليكات

قد يشارك أوكسيدا فلزين مختلفين في بناء منظومة اوكسيدية جديدة تتمتع بخصائص حامضية وبفعل مساعد أفضل من أي من الاوكسيدين الداخلين في تركيبها على انفراد. ولعل أفضل مثال على ذلك هو الألومينا (اوكسيد الالمنيوم) والسليكا(اوكسيد السليكون). اذ لايتمتع أي من هذين الاوكسيدين بمفرده على خصائص حامضية قوية، أو يظهر فعلا مساعداً متميزاً، ولكن عند نشر الألومينا بنسبة ١٠٪ في السليكا تنشأ خصائص حامضية مميزة لمخلوطهما. تشتمل بنية السليكا على رباعيات الاضلاع (Tetrahedra) بصيغة SiO_4^{4-} (أي أيونات رباعية الشحنة السالبة). ويشترك كل اوكسجين في أثنين من رباعيات الاضلاع المتجاورين. وباحلال الالمنيوم محل السليكون في البنية تتكون أنيونات AlO_4^{5-} السالبة. وادخال كل ذرة المنيوم في البنية يسبب في الواقع احداث زيادة شحنة سالبة واحدة والتي تتطلب المعادلة الكهربائية بوساطة بروتون، فتصبح للمادة المتكونة صفة حامضية قوية (الشكل ١٣). أما اذا بقيت ذرة الألمنيوم في البنية مرتبطة بذرات الاوكسجين المجاورة بثلاث أواصر تناسقية تصبح مجموعة SiO_4^{4-} المجاورة لها حاملة لشحنة سالبة فائضة واحدة والتي لاتلبث أن تتعادل مع بروتون على هيئة مجموعة هيدروكسيل حامضية (الشكل ١٣). وبامكان مثل هذه الدقائق الحامضية اظهار صفة الفعل المساعد في بعض تفاعلات

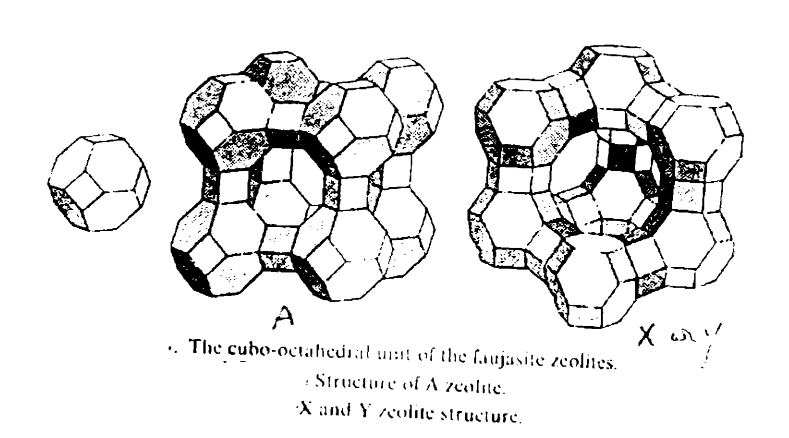
الهيدروكربونات التي تتم بآلية أيون الكربونيوم. وهناك مركبات كثيرة أخرى تظهر صفات حامضية لنفس هذا السبب بسبب أحتوائها على مركبات تشتمل على ذرات فلزية بتكافؤات مختلفة.

ان مركبات الألومينا سليكات هي مواد غير بلورية، ولكن الاهتمام بدأ ينصب في السنين الأخيرة على صيغة بلورية منها وهي التي تتمتع بالتركيب $M_V(AlO_2)_X\ (SiO_2)_y.ZH_2O$ التي سميت بالزيوليتات (Zeolites). ويكون M في هذا التركيب أيونا أحادي الشحنة (مثل الصوديوم أو البوتاسيوم أو الامونيوم) فيكون $V=X$.

وعندما يكون M كاتيوناً ثنائي الشحنة يكون $V=\frac{X}{2}$. وهناك عدد كبير من المعادن الطينيــة التي تتمتع بهذه الصيــغ نذكــر منهــا الموردينيت (Mordenite) والفيو جاسيــت (Faujasite) والتي تجد استخدامات كبيرة كعوامل مساعدة. فالوحدة الاساسية في الفيوجاسيت تكون بهيئــة مكعبة وثمانيــات الأضلاع منتظمة تسمى بوحــدة سوداليت (Sodalite) كما في الشكل (١٤) . وتشتمل وحدة السوداليت على ٢٤ من رباعيات الأضلاع (Tetrahedra) اما بصيغة SiO_4^{4-} أو بصيغة AlO_4^{5-} . وينشأ نوعان من التركيب وفقاً لكيفية أرتباط وحدات السوداليت فيها معاً. فعندما ترتبط معاً من خلال الأوجــه الرباعيــة الاضلاع يتــم الحصول على زيوليت نوع A (A-Type) تكون فيها النسبة Y/X مساويــة للواحد الصحيح (الشكل١٤) . وعندما ترتبط معاً من خلال الأوجــه السداسيــة الاضــلاع فانــه يتم الحصــول على زيوليــــت من نوع X(حيث $Y/X = 1.25$) أو على زيوليت Y $(Y/X = 1.5 - 3.0)$

Representations of an acidic site in silica alumina

الشكل (١٣) : توضيح المواقع الحامضية على السليكا ألومينا.



. The cubo-octahedral unit of the faujasite zeolites.
Structure of A zeolite.
X and Y zeolite structure.

الشكل (١٤): يبين بنية زيوليت من نوع فيوجاسيت المتكونة من سداسيات الاضلاع والمكعبة (الشكل الصغير الى اليسار)

الشكل الوسطي يمثل بنية زيوليت من نوع A.

الشكل على اليمين يبين بنية زيوليت من نوع X أو نوع Y

ومن مزايا التركيبين الاخيرين أنهما يحتويان على كهوف كبيرة والتي تتصل ببعضها من خلال قنوات صغيرة، وعلى هذا فانها تمتلك فسحة داخلية كبيرة، وتكون مسامها بأبعاد ثابتة. يمكن التخلص من جزيئات الماء الموجودة فيها بالتسخين، ولهذا فان هذه الزيوليتات بصيغتها الخالية من الماء (أي منزوعة الماء) تستخدم كمواد مجففة ممتازة. ان أبعاد القنوات التي تربط الكهوف معاً هي التي تحدد أبعاد الجزيئات التي يمكن إمتزازها وامتصاصها في تلك القنوات. وقدرة بعض الزيوليتات على إمتزاز وامتصاص جزيئات مواد معينة وطرد غيرها تعد أساساً لفعل المنخل الجزيئي (Molecular Sieve Action).

يمكن تقدير القطر الفعال للمسام بوساطة الكاتيون الذي يعمل على معادلة الشحنة السالبة المحمولة على الزيوليت. وحجم الكاتيون هو الذي يحدد حجم القنوات الرابطة للكـــهوف. ففي الزيوليت من نوع A يكون القطر الفعال ٠,٣ نانومتر اذا كان الكاتيون هو البوتاسيـــوم، و٠,٤ نانومتر اذا كان الكاتيون هو الصوديوم، و ٠,٥ نانومتر اذا كان كاتيون الكلسيوم. تصنع الزيوليتات بادئ الأمر على هيئة مركبات صوديوم، ويمكن بعد ذلك مبادلة هذه الأيونات بأنواع أخرى من الكاتيونات. ويمكن لزيوليت الأمونيوم فقدان الأمونيا مخلفاً وراءه البروتون الذي يكسب الزيوليت صفة الحامضية. ويوصف مثل هذا الزيوليت بأنه منزوع الكاتيون.

تتأثر خصائص الفعل المساعد للزيوليتات بثلاثة عوامل وهي :

١- البنية البلورية المنتظمة، والقطر المنتظم للمسام. ويسمح الزيوليت للجزيئات التي تقل أقطارها عن حد معين بالمرور في القنوات والتفاعل فيها.

٢- وجود مجاميع الهيدروكسيل ذي الحامضية القوية والتي تساعد على حدوث التفاعلات التي تجري بآلية أيون الكربونيوم.

٣- وجود مجال كهربائي سكوني قوي على مقربة من الكاتيونات والذي يمكنه إثارة الفعالية في الجزيئات المتفاعلة. فالفعالية المساعدة تعتمد بشدة على طبيعة الكاتيون الذي يمكنه التأثير على مقدار حامضية مجاميع الهيدروكسيل.

ان التفاعلات التي تحدث بالفعل المساعد للزيوليتات هي تلك التي تحدث بآلية أيون الكربونيوم. والزيوليتات التي تحتوي على أيونات عناصر التربة النادرة (Rare Earth Metals) تستخدم على نطاق واسع في الصناعات النفطية لغرض تكسير الهيدروكربونات. ويمكن لتفاعلات كثيرة أخرى أن تحدث في الزيوليتات، منها تفاعلات الاكسدة ونزع الماء ونزع الهيدروجين، وكذلك تفاعلات أضافة الهيدروجين عند وجود كاتيونات مناسبة (P_t^{2+} , Ni^{2+}).

وتمتاز الزيوليتات ببعض المزايا المهمة التي يمكن تلخيصها فيما يأتي:

١- تشتمل على كاتيونات قابلة للتبادل مع غيرها من الكاتيونات التي تتمتع بفعل مساعد مميز.

٢- اذا تم استبدال المواقع المشغولة بالكاتيونات في الزيوليت بأيونات الهيدروجين، فان ذلك يكسب الزيوليت صفة حامضية قوية.

٣-تشتمل على مسام بفجوات وكهوف بأقطار متميزة، وهذا من شأنه تحديد الفعل المساعد للزيوليت بتفاعلات الجزيئات التي تتمتع بأقطار مماثلة.

٤- يعتمد قطر المسام بما فيها من قنوات وكهوف على نوع الكاتيون الموجود في الزيوليت وعلى عدد شحناته. فالكاتيونات التي تحمل شحنات موجبة أحادية تحدد قطر المسام في الزيوليت بأقل من ٠,٤ نانومتر. ولن يكون بامكان جزيئات الهيدروجين أو الاوكسجين أو الأمونيا الانتشار في الزيوليت. واذا وجدت كاتيونات ثنائية الشحنة في الزيوليت، فانها سوف تشغل مواقع كاتيونية متبادلة أو متناوبة وبذلك فانها تخلق فسحاً أوسع تكفي لانتشار الألكانات في الزيوليت. والأيزوبيوتان يكون اكبر حجما من بعض الالكانات، لذا لن يكون بمقدوره الانتشار في مسام زيوليت الكلسيوم مثلاً التي تحتل فيها أيونات الكلسيوم المواقع الكاتيونية.

يمكن للجزيئات التي تزيد أقطارها قليلاً على عُشرنانومتر المرور من خلال مسام أضيق لأن الاهتزازات الجزيئية تسمح لها بالتذبذب والالتواء داخل المسام الضيقة. وقد يحدث انكسار في الأصرة داخل المسام ويعقب ذلك أعادة تكوين اواصر جديدة . والجزيئات التي تستطيع مغادرة فتحات المسام هي التي تستطيع فقط ان تظهر في الناتج النهائي للتفاعل.وعلىهذا الاساس يوصف الزيوليت بأنه عامل مساعد منتقي الشكل(Shape Selective Catalyst) فهو باستطاعته أنتقاء أشكال معينة من الجزيئات والتي تمتلك أقطاراً مناسبة بالمرور خلال مسامه والتفاعل على مواقعه الداخلية وتكوين النواتج التي تستطيع الخروج من المسام والظهور كناتج نهائي للتفاعل.

أنواع انتقائية الشكل في الزيوليتات

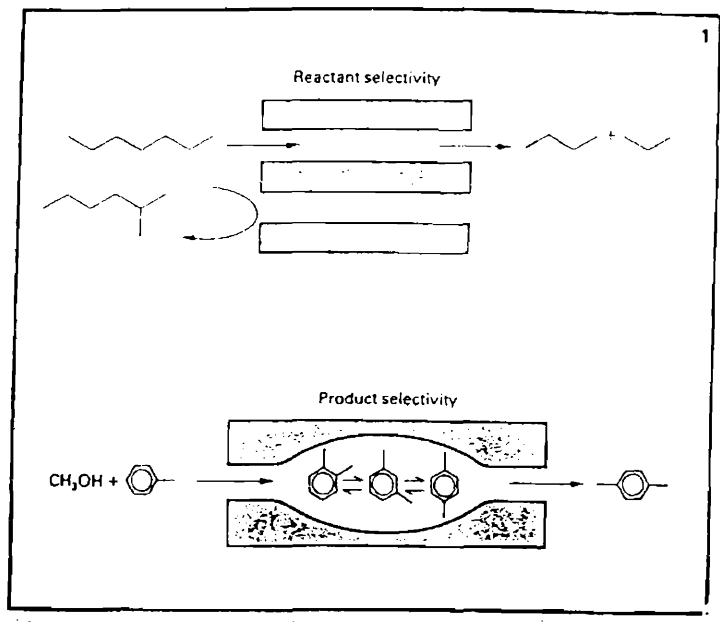
يمكن تمييز ثلاثة انواع رئيسة من منتقيات الشكل في العوامل المساعدة الزيوليتية وذلك اعتماداً على قطر المسام في الزيوليت وعلى قطر الجزيئات التي تود الانتشار في تلك المسام، أي اعتماداً على مدى تقييد المسام لدخول الجزيئات المتفاعلة إلى المسام، أو على مدى تقييد المسام لمغادرة جزيئات المادة الناتجة المتكونة في التفاعل من المسام، أو على مدى تقييد المسام لتكوين حالة الانتقال للتفاعل الذي يتم على المواقع الفعالة الداخلية للمسام.

تحدث انتقائية الزيوليت للمادة المتفاعلة عندما يقتصر تقييده على جزء معين فقط من المواد التي تنتشر في مسام الزيوليت. فالمسام تسمح لجزيئات معينة بالانتشار فيها، وهي الجزيئات التي تتسم بشكل وقطر مناسبين (الشكل ١٥). أما انتقائية الزيوليت لنتاج التفاعل فانها تحدث حين لايتسم بعض النتاج بالشكل والقطر المناسبين، كأن تكون جزيئاتها بأقطار أكبر أو أن تكون ذات تفرعات كثيرة أو معقدة بحيث يصعب خروجها من فتحات المسام أو العبور من خلال بعض قنواتها. ان نتاج التفاعل هو المادة التي تستطيع الخروج من فتحات المسام لا أن تبقى محصورة ومقيدة داخل كهوف وقنوات الزيوليت. ومثل هذا النتاج يتعذر عليه الخروج فهو اما أن يتحول إلى جزيئات أخرى أصغر حجماً وأقل تفرعاً أو أن يبقى النتاج داخل المسام فيغلق بذلك المسار فتبطل عندئذ فعالية الزيوليت كعامل مساعد (الشكل ١٥). أما النوع الثالث من أنتقائية الشكل للزيوليت فانه يتعلق بتكوين حالة الانتقال للتفاعل، وهي الحالة

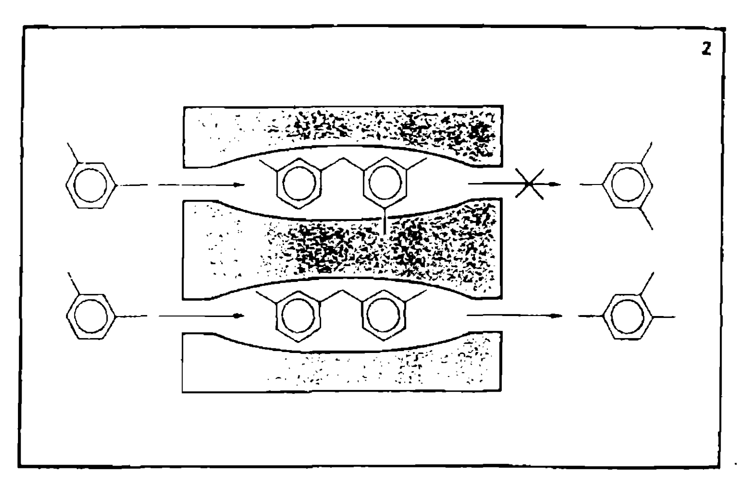
الوسطية التي من خلالها يتكون نتاج التفاعل. فقد تتمتع حالة الانتقال هذه بحجم كبير وتتطلب عندئذ فسحة اكبر مما تتوفر داخل المسام، ولن يكون بامكان حالة الانتقال عندئذ تكوين جميع نتاجات التفاعل الممكنة. فتقتصر مهمة المسام عندئذ على توفير الفرصة لتكوين نتاجات معينة دون غيرها. تحتاج حالة الانتقال إلى درجات حرية أهتزازية ودورانية وانتقالية كافية لغرض التحول إلى النتاجات المتنوعة والتي يمكن تكوينها وفق التنبؤات الثيرموديناميكية. وعندما تنعدم بعض تلك الدرجات لحالة الانتقـــــال يتعذر عندئذ تكوين نتاجات معينة وتتوجه عندئذ إلى نتاجات محددة أخرى دون غيرها(الشكل١٥) .فالمسام في هذه الحالة لاتعيق انتشار المواد المتفاعلة فيها، كما أنها لاتعيق انتشار نتاجات التفاعل ولكنها تعيق حالة الانتقال من تكوين بعض النتاجات الاخرى التي تتسم حالة انتقالها بالسعة والحجم الكبير والتفرعات الكثيرة فيتعذر حركتها ودورانها وانتقالها داخل قنوات وكهوف المسام.

عندما تتنافس مادتان مختلفتان للانتشار في مسام زيوليت معين فان الاسبقية تكون لمن يتمتع بانتشارية اكبر، أي ان الزيوليت سوف يفضل تلك المادة التي تتمتع بانتشارية أكبر(بمرتين أو ثلاث في الأقل) من انتشارية المادة المنافسة. يبين الجدول الاتي بعض أنواع الزيوليت وأقطارها وعدد رباعيات الأضلاع الموجودة في وحدة بنيتها.

Reactant- and product-type shape selectivities.



الشكل (١٥) :انتقائيات الشكل من نوع المواد المتفاعلة والناتجة من التفاعل.



Restricted transition state selectivity.

الشكل (١٦): انتقائية حالة الانتقال المقيدة .

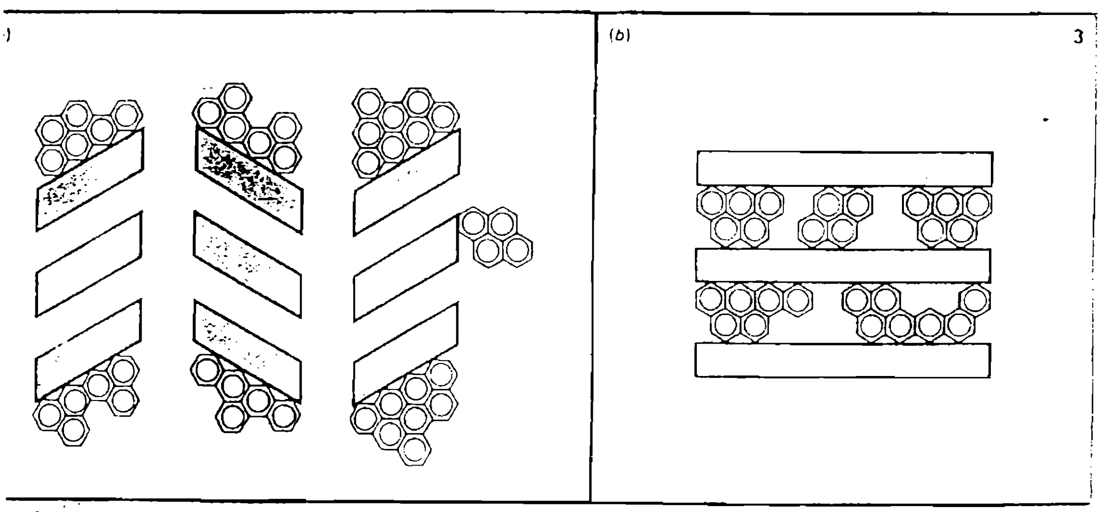
	نوع الزيوليت	القطر الاقصى للمسام (نانومتر)	عدد رباعيات الاضلاع الموجودة في وحدة البنية
١	الألومينا سليكا	٠,٢٨	٦
٢	أريونايت A	٠,٤٣	٨
٣	فريريت (ZMS-5)	٠,٦٣	١٠
٤	موردنيت (Y.L)	٠,٨٠	١٢
٥	أنواع أخرى	أكبر من ١,٥	١٨

توصف حالة الانتقال التي تتكون داخل قنوات وكهوف الزيوليتات عادة بحالة الانتقال المقيدة (Restricted Transition State) وتدعى الانتقائية الناجمة عنها بانتقائية حالة الانتقال المقيدة. يلاحظ في الشكل (١٦) نمط من حالة الانتقال المقيدة في مسام زيوليت الموردنيت والتي تتسبب في تكوين ثلاثي ألكيل البنزين. اذ يتم في مسام هذا الزيوليت وبشكل انتقائي تكوين ثلاثي ألكيل البنزين مثلاً بانتقال احدى مجاميع الألكيل في حالة الانتقال المقيدة من جزيئة إلى أخـــرى، أو من حلقة إلى أخرى. ونتـــاج التفاعـــل يشتمل على تكوين ١،٢،٤- ثلاثي ألكيل البنزين مصحوبا باحـــادي ألكيـــل البنزين (التلووين مثلاً). والمسام الموجودة في زيوليت الموردنيت لاتسمح بتكوين ١،٣،٥ - ثلاثي ألكيل البنزين لآن احدى مجاميع الألكيل المتكونة على مركب حالة الانتقال المقيدة متجهة نحو الاسفل وتعيق حركة المركب، وهذه المجموعة تبرز بمسافة اكبر من سعة المسام، لذا لن يكون بمقدور المركب هذا الخروج من المسام ليظهر كنتاج أخر للتفاعل. يبين الجدول والشكل (١٧) مثالاً توضيحياً لحالة

. .. **Restricted transition state-type selectivity in the transalkylated product distribution of methylethylbenzene.**[12]

Catalyst	Reaction temperature/°C	Percentage of total C_{10}	Percentage of total C_{11}
H-mordenite	204	0.4	0.2
HY	204	31.3	16.1
Silica–alumina	315	30.6	19.6
Thermodynamic equilibrium	315	46.8	33.7

الشكل (١٧): انتقائية من نوع حالة الانتقال المقيدة في توزيع نتاج انتقال الالكيل في مثيل أثيل بنــزين.



. Coke formation in zeolites: (*a*) pentasil zeolites, (*b*) mordenite and other large pore zeolites.[14]

الشكل (١٨) : تكوين الكوك في الزيوليتات :(a) زيوليتات من نوع البنتاسيل (b) زيوليتات ذات مسام واسعة مثل الموردينيت.

الانتقال المقيدة، ونتاج توزيع انتقال الألكيل إلى مثيل أثيل البنزين داخل مسام الزيوليت لتكوين ثلاثي ألكيل البنزين.

وحالة الانتقال المقيدة تتحكم أيضاً في تفاعل تكوين كربون الكوك(Coking) من خلال تفاعل نزع الهيدروجين الذي يتم عادة في مسام أنواع معينة من الزيوليت (زيوليت ZSM-5). وقد يكون التفاعل أقل حدة في بعض الزيوليتات عندما تفتقر المسام الموجودة فيها إلى الفسحة الكافية كي تتسع لبلمرة المواد الوسطية اللازمة لتكوين الكوك. وفي هذه الاحوال يتكون الكوك على السطح الخارجي للبلورات الصغيرة وهذا ما يحصل في زيوليت ZSM-5 في حين يتكون معظم الكوك في زيوليت الاوفرتيت (Offretite) والموردنيت داخل المسام نفسها (الشكل ١٨) .

وهناك نوع اخر من زيوليت الموردنيت (نوع HY) الذي يشتمل على مسام كبيرة ، ويحتمل ان تشتمل الخطوة الاساسية في تكوين الكوك في مسام هذا الزيوليت بتفاعل أضافة الألكيل إلى الحلقة الأروماتية للمركب العضوي الأروماتي: والمركب الأروماتي الذي يتم نقل الألكيل اليه لايلبث أن يتحول إلى مركب أكثر حلقية، أو يعاني تفاعل تكثيف لتكوين حلقة مكثفة بوليمرية التي تنزع هيدروجينها وتتحول إلى الكوك. والألكينات يمكنها المساهمة في تفاعل تكوين الكوك من خلال البلمرة المشتركة التي تؤدي إلى تكوين النفثينات (الشكل ١٨).

انتقائية بارا Para Selectivity

تحدث على زيوليتات ZSM-5 نوعان من الانتقائية،وهما انتقائية نتاج التفاعل وانتقائية حالة الانتقال المقيدة، وذلك بالاضافة إلى التحكم الجزيئي بالانتشار والسير في قنوات الزيوليت. وتتسبب هذه العوامل في احداث تفاعلات عديدة وفي تكويـن البارازايلين باكثر من تركيزه المتوازن. يمكن تحضير نظائر الزايلين باضافة الألكيل (المثيل) إلى التلووين باستعمال الميثانول. ويمكن أن يكون التفاعل أنتقائياً جداً بالنسبة إلىتكوين البارازيلين في زيوليتاتZSM-5 المعدلة. اذ ان بالامكان اجراء هذا التفاعل بانتقائية تصل إلى ٩٧ ٪ على زيوليت ZSM-5 المنقع بحامض الفسفوريك أو بمركبات البورون أو من خلال تغطية سطح الزيوليت ببعض البوليمرات. ويمكن عندئذ اجراء تفاعل انتقال الألكيل انتقائياً إلى البنزين والحصول على البارازايلين.

لوحظ أزدياد الانتقائية في هذا التفاعل بارتفاع درجة الحرارة مشيراً إلى أهمية دور الانتشار في مسام الزيوليت في التفاعل. وتنجم الانتقائية للبارازايلين من جراء التباين في قابليات انتشار نظائر الزايلين المختلفة في مسام الزيوليت اذ ان انتشارية البارازيليـــن في مسام الزيوليت نـــوع (ZSM-5) تكون اسرع بحوالي (١٠٠٠) مرة من انتشارية الأيزومرين الآخرين (الأورثو والبارازايلين) في الزيوليت. وتتحكم بعض المقيدات على انتشارية نظائر الزايلين في النوع غير المعدل من زيوليت ZSM-5. تقل أبعاد بلورات هذا النوع من الزيوليت عن ٠,٥ مايكرومتر، والزايلينات

المتكونة في مسامه تكون خليطاً متوازناً من النظائر المختلفة، ويحتوي الخليط على ٢٣ ٪ من البارازايلين. وعند خفض ابعاد بلورات هذا النوع من الزيوليت إلى (٣) مايكرومتر يزداد محتوى المخلوط من البارازايلين إلى ٤٦ ٪. ونقع الزيوليت هذا بمركبات الفسفور أو المغنسيوم أو البورون يزيد من تأثير مقيدات الانتشار في الزيوليت ويقلل من فعالية الزيوليت في زيادة نسبة البارا في النتاج المتكون.

يمكن تحسين انتقائية الشكل للزيوليت وذلك بتقليل عدد المواقع الفعالة على سطحه الخارجي أو بتحوير وتعديل أبعاد المسام أو بتغير تركيب الزيوليت. لوحظ أن عدد المواقع الفعالة على السطح الخارجي لبلورات (ZSM-5) الصغيرة يقل بشكل ملحوظ عند تقليل محتوى الزيوليت من الالمنيوم المضاف إلى السليكا في المرحلة الاخيرة من تبلور الزيوليت، وهذا من شأنه تحسين انتقائية الشكل للزيوليت بالنسبة لبعض التفاعلات. ويمكن التحكم بأبعاد مسام الزيوليت من خلال معاملته مع مركبات الفسفور أو المغنسيوم أو البورون. وبمثل هذا النوع من المعاملة يصبح بامكان الزيوليت أريونيت (Erionite) التمييز انتقائياً بين الألكانات والايزوألكانات. ولعل من بعض أهم تطبيقات الشكل لبعض الزيوليتات هي في تجنب بعض التفاعلات غير المرغوبة التي تصاحب تفاعلاً رئيسا مهماً. وهذا يحصل عند تحضير البارازايلين بشكل مفضل عند اضافة الالكيل إلى التلووين ويمكن عندئذ تجنب الحصول على الأورثو والميتا زايلين بشكل انتقائي كبير. وينتشر البارازايلين إلى خارج مسام الزيوليت بسرعة مناسبة في حين يمتلك نوعا الأورثو والميتا

وقتاً اكبر يكفي لتحولهما داخل مسام الزيوليت إلى النظير بارا بنسبة كبيرة وذلك قبل الخروج من فتحات المسام.

تصنيع أنواع جديدة من الزيوليتات

أمكن خلال العقود الاخيرة من القرن المنصرم تحضير وتصنيع أنواع جديدة ومحسنة من الزيوليتات التي تتمتع بقسط اكبر من الاستقرار الحراري، وبثبات عال تجاه الماء، وأصبحت هذه الزيوليتات الجديدة تستخدم كعوامل مساعدة انتقائية في الكثير من التفاعلات. وقد يكون من المفيد الاشارة إلى بعض تلك التحضيرات نذكرمنها.

١- زيوليت عالي الاستقرار من نوع (Y) ويشار اليه اختصاراً بـ (زيوليت USY) وهو في الاصل زيوليت نوع Y ولكنه يكاد يكون خالياً من العيوب البلورية وأقرب ما تكون بنيته من البلورية التامة. ويفيد هذا الزيوليت في تعجيل تفاعلات التكسير التي تتم بآلية أيون الكربينيوم (Carbenium Ion). ويتمتع هذا الزيوليت كذلك بانتقائية تفاعل تكوين الكوك. ومزية انتقائية الكوك تسمح له بالتبادل بدرجة كبيرة مع عناصر التربة النادرة. وآلية أيون الكربينيوم تفيد في تكوين الأوليفينات والنفثينات الاوليفينية والأيزوأوليفينات والاوروماتيات من خلال تفاعلات انتقال الهيدروجين في الزيوليتات المبادلة مع عناصر التربة النادرة.

٢- زيوليت سار (SAR) الذي يحتوي على نسبة أعلى من السليكا ألومينا، وهو يحتوي على نسبة قليلة جداً من العيوب البلورية. ويمتاز هذا الزيوليت بقدرته على تكوين نسبة أعلى من المركبات العضوية

المتفرعة (Branched) قياساً بزيوليت USY. ويمكنه أيضا تكوين اروماتيات خفيفة اكثر وذلك اذا ما احتوى على معجلات من عناصر التربة النادرة. واداء زيوليت سار يعتمد على قوة وكثافة المواقع الحامضية الموجودة على سطحه. وكلما كانت نسبة السليكا ألومينا عالية في الزيوليت (سار) كلما كانت كثافة المواقع السطحية فيه منخفضة وكانت قوة تلك المواقع اعلى. وزيوليت سار الذي يحتوي على نسبة عالية من السليكا ألومينا يتمتع باستقرار حراري كبير وبثبات كبير ايضا تجاه الماء. ويمكن لزوليتات عالية السار ان تتبلور على هيئة ملح صوديوم بتركيب NaY حيث Y هو الشق اللافلزي أو الزيولوتي من الملح.

٣-زيوليت نوع ADZ وهو زيوليت نوع AKZO المطور والمحسن ويعطى له رقم مثل ADZ-20 أو ADZ-40 اعتمادا على درجة بلورته وعلى مدى توزيع الالومينا فيه وعلى عدد المواقع الفعالة المنعزلة على سطح بلوراته. وتتمتع هذه المواقع الفعالة المنعزلة بقدرة انتقائية عالية في تفاعلات كثيرة وفي تكوين كربون الكوك.

الكازولين(البنزين)الخالي من الرصاص Unleaded Gazoline

يضاف رابع اثيل الرصاص (Tetraethyl lead) إلى وقود البنزين للتخلص من خصيصة القرقعة التي تقترن بعمل المحركات والسيارات والمولدات وغيرها التي تستخدم البنزين كوقود. وللمادة المضافة هذه تأثير ايجابي على رفع عدد الاوكتان للبنزين إلى قيم عالية قد تصل إلى ٩٥٪ ، وبهذا يستوفى البنزين متطلبات المحركات ومكائن الاحتراق الداخلي عموما. ان مركب الرصاص

المضاف إلى البنزين على هذه الشاكلة لا يلبث ان يتم طرده مع الابخرة والغازات التي تخرج من عادم المحرك أو السيارة أو المولدة...، وبهذا فهو يلحق ضرراً كبيراً بالبيئة التي نعيش فيها بسبب سميته العالية على الانسان والحيوان على السواء.

تبذل جهود مضنية منذ اكثر من ثلاثة عقود لايجاد بديل أمين وغير مضر لمركب الرصاص المضاف إلى وقود البنزين بحيث يفي بمتطلبات ازالة القرقعة من المحركات، ويفيد في رفع عدد اوكتان البنزين إلى النسب المقبولة عالميا في يومنا هذا. ومن هنا برزت اهمية الزيوليتات، لان الزيوليت وفعله الانتقائي المساعد اصبحا العلاج المناسب الذي يجري البحث عنهما كبديل لرباعي أثيل الرصاص السام. وانصب الاهتمام بشكل كبير بتحضير الزيوليت المناسب الذي يتصف بقدرة انتقائية الشكل، ويضمن كسر السلاسل العضوية الطويلة الموجودة في البترول. فللزيوليت قدرة على كسر السلاسل العضوية الطويلة والابقاء فقط على تلك المركبات التي تحتوي على عدد محدود من ذرات الكربون، وبذا يتم نزع صفة القرقعة من البترول المستعمل في المحركات والسيارات وغيرها ويكسب هذا الوقود عدد اوكتان مناسب. وقد افلحت الجهود التي بذلت خلال العقود الاخيرة من القرن المنصرم في تحضير تلك الزيوليتات وعلى اجراء الاختبارات الكثيرة عليها للتحقق من قدرتها وصلاحيتها على تحقيق الاهداف المرجوة منها. وهكذا أمكن تصنيع البنزين الخالي من الرصاص (Unleaded Gazoline).

وقد حل هذا البنزين في امريكا واوربا وفي بلدان كثيرة اخرى محل البنزين التقليدي الذي يضاف اليه مركب الرصاص. وقد

وصلت نسبة التعامل مع البنزين الخالي من الرصاص في بلدان كثيرة إلى اكثر من ٩٠ ٪ ، وقد تحقق كل ذلك بفعل الانواع المحسنة والمطورة من الزيوليتات التي حضَرت على نطاق صناعي كبير والتي تتمتع بانتقائية الشكل. وهكذا اصبح بالامكان تخليص اجواء المدن من سموم مركب الرصاص ومن اثار مادة سامة ادت على مدى سنين طويلة إلى ازهاق الكثير من الارواح. وعسى ان يحذو العراق حذو بلدان العالم المتقدم باعتماد تقنية الزيوليت والمناخل الجزيئية في الحصول على وقود البنزين الخالي من الرصاص والذي يتمتع بعدد اوكتان مناسب.

تركيب وقود البنزين (الكازولين)

يتم وصف تركيب وقود البنزين (الكازولين) بدلالة نسبة محتواه من البارافينات إلى الاوليفينات والى الاروماتيات، ويتم كذلك بدلالة توزيع نقاط الغليان على مكوناته المختلفة. ولمحتوى البنزين من هذه المكونات تأثيرات متباينة على عدد اوكتانه.

١-وبازدياد الوزن الجزيئي للبارافينات الموجودة في البنزين يقل عدد اوكتانه. ويزداد عدد الاوكتان بازدياد درجة تشعب سلاسل البارافينات. يتم الحصول على قيم اوكتان عالية مع بارافينات ثلاثي المثيل ، وتصل تلك القيم إلى المدى (١٠٠-١٠١).

٢- وكما هو الحال مع البارافينات، فان الاوليفينات الخفيفة تمتلك ايضا قيم عدد اوكتان عالية نسبيا. والتشعب في الاوليفين يزيد من عدد الاوكتان اكثر من تأثير الوزن الجزيئي على هذا العدد. والتشعب في الاوليفين يكون عادة اقل تأثيرا من تأثير التشعب في

البارافينات على عدد الاوكتان. ويتراوح تغير عدد الاوكتان بتأثير السلاسل الاوليفينية إلى المدى من ٧٥ إلى ٨٦.

٣-النفثينات (Naphthenes) تؤثر ايضا في قيمة عدد الاوكتان، فالحلقات الخماسية في غياب أو وجود التشعب تؤدي إلى رفع عدد الاوكتان، اما الحلقات السداسية فانها تؤدي إلى عدد اوكتان واطئ، والنفثينات تتسبب عادة في قيم عدد اوكتان تتراوح من ٦٤ إلى ٨٥. وكما لوحظ مع البارافينات والاوليفينات فان عدد الاوكتان في النفثينات يتغير عكسيا مع عدد ذرات الكربون في سلسلة الالكيل الموجودة في الحلقة وطرديا مع درجة التشعب.

٤- الاروماتيات (Aromatics) تؤثر ايضا على قيمة عدد الاوكتان وهي تمثل افضل المكونات في البنزين بالنسبة إلى رفع قيمة عدد الاوكتان، لاسيما في وجود ألكيل البنزين. ويقع تأثير الاروماتيات على عدد الاوكتان في المدى من ١٠٠ إلى ١١٠. وعلى هذا فان أعلى المساهمات في تحسين قيمة عدد الاوكتان تأتي من الاروماتيات ثم من البارافينات الخفيفة أو المتشعبة ثم من النفثينات.

عدد الاوكتان Octane Number

يعد عدد الاوكتان (Octane Number) للبنزين (الكازولين) مقياسا لمدى جودة هذه المادة لاستخدامها كوقود في المحركات والمولدات وفي مكائن الاحتراق الداخلي عموما. ويتخذ عدد الاوكتان كذلك مقياسا لدرجة القرقعة الموجودة أو المتبقية في وقود البنزين.وتتم ازالة القرقعة من البنزين عادة بكسر المواد الهيدروكربونية والعضوية الطويلة الموجودة فيه وتحويلها إلى

سلاسل قصيرة وذلك باضافة مادة رابع اثيل الرصاص اليه. ومثل هذه الاضافة تزيد من كلفة تصنيع وقود البنزين الصالح للاستعمال وتتسبب في نفس الوقت في تلويث البيئة بمادة الرصاص السامة. وقد افلحت جهود الباحثين في العقود الاخيرة من القرن المنصرم في ابتداع تقنية جديدة لرفع عدد اوكتان البنزين دون اضافة مادة رابع اثيل الرصاص اليه. واعتمدت تلك التقنية على اجراء تفاعل تكسير المركبات العضوية الطويلة الموجودة في وقود البنزين بالفعل المساعد الانتقائي للزيوليتات، وامكن بذلك الحصول على بنزين خال من مركبات الرصاص والذي يفي بمتطلبات السوق ويتمتع بعدد اوكتان عال.

يتم تعريف عدد الاوكتان بانه يمثل النسبة المئوية للايزواوكتان (Isooctane) في مزيج من الايزواوكتان والهبتان (Heptane). اذ يعد عدد اوكتان الهبتان الخالص صفرا (في المائة) بينما يتخذ عدد اوكتان الايزواوكتان النقي ١٠٠ (في المائة). وعندما يراد فحص انموذج البنزين (الكازولين) لغرض ايجاد عدد اوكتانه فانه تجري مقارنة كفاءته الاحتراقية بمزيج قياسي من الايزواوكتان والهبتان. فعندما يكون عدد اوكتان انموذج من البنزين ٩٠ ٪ مثلا فان ذلك يعني ان كفاءته الوقودية تماثل وتكافئ القيمة الوقودية لمزيج يتكون من عشرة اجزاء (حجما) من الهبتان وتسعين جزءا (حجما) من الايزواوكتان.

هناك طريقتان لقياس عدد الاوكتان لوقود البنزين:

١- طريقة البحث (Research Method) – وعدد الاوكتان المعتمد على هذه الطريقة يدعى بـ(عدد الاوكتان البحثي- Research Octane Number) والذي يختصر إلى (رون RON).

٢- طريقة المحرك (الموطور)-وعدد الاوكتان المعتمد على هذه الطريقة يدعى بـ(عدد الاوكتان المحركي Motor Octane Number) والذي يختصر إلى (مون MON).

يتم فحص انموذج البنزين عمليا باستخدام محرك قياسي ذي صمام واحد (اسطوانة واحدة). ويتم في الطريقة الاولى فحص وقود البنزين عند سرعة دوران (٦٠٠) دورة في الدقيقة بدرجة حرارة (٥٠) مئوية. اما في الطريقة الثانية فانه يتم فحص الوقود عند ظروف اشد باستعمال سرعة دوران (٩٠٠) دورة في الدقيقة ودرجة حرارة (٣٠٠) مئوية.

يختلف عدد الاوكتان المقاس بطريقة البحث (RON) عن عدد الاوكتان المقاس بطريقة المحرك (MON). فاذا كانت قيمة رون (٩٨) وقيمة مون (٨٨) لانموذج معين من وقود البنزين فان الفرق (١٠) بين القيمتين يمثل حساسية الكازولين (البنزين قيد الفحص). واذا كان عدد الاوكتان بطريقة البحث (رون) هو نفسه بالنسبة إلى انموذجين مختلفين من البنزين بينما كان عدد الاوكتان بطريقة المحرك (مون) مختلفا كأن يكون ٨٨ و ٨٦ للانموذجين، فإن ذلك يعني ان الانموذج الثاني (بعدد اوكتان ٨٦) يكون اكثر حساسية من الانموذج الاول (بعدد اوكتان ٨٨) اذ ان الفرق في قيمة مون للانموذج الاول (وهي ٨٨) وقيمته الاصلية (وهي ٨٨) يساوي

الصفــر في حــــين نجــد الفرق بين قيمـــة مــون للانموذج الثاني (وهي ٨٦) وقيمته الاصلية (٨٨) يبلغ ٢.

تختلف انواع الكازولين (وقود البنزين) في درجة حساسيتها بحسب طبيعة الهيدروكربونات الموجود فيها. وتعد الاوليفينات والهيدروكاربونات الاروماتية من المركبات الاكثر تأثيرا على حساسية الكازولين من البارافينات. اما البارافينات الحلقية والنفثينات فانها اكثر تأثيرا على حساسية الكازولين من البارافينات، ولكنها اقل تأثيرا من الاوليفينات والمركبات الاروماتية. وتفضل طريقة رون على طريقة مون عندما يراد قياس خاصية الكازولين ضد القرقعة عندما يراد استخدام الكازولين كوقود في السيارات التي تعمل عند السرع المعتدلة والبطيئة في الظروف الاعتيادية. اما بالنسبة إلى السيارات المستخدمة في الظروف القياسية عند السرع العالية ولاغراض الحمولات الكبيرة فان طريقة مون تكون هي المفضلة لفحص عدد الاوكتان.

اما بالنسبة إلى وقود الطائرات التي يزيد عدد اوكتانه عن المائة، فتتم معايرته نسبة إلى كمية رابع اثيل الرصاص المضافة إلى الايزواوكتان. فعندما يكون لانموذج من كازولين الطائرات عدد اوكتان (١١٦) فهذا يعني ان لهذا الكازولين خصائص احتراقية من حيث القرقعة تكافئ خصائص انمـــوذج من الايزواوكتان الحاوي على (٣,٢) مللتر من رابع اثيل الرصاص لكل غالون من وقود الكازولين. وعندما يصل مقدار رابع اثيل الرصاص المضاف إلى غالون واحد من وقود الكازولين إلى (٦) مللتر يرتفع عدد اوكتان الكازولين إلى (١٢٠,٣). وهناك جدول خاص بقيم عدد الاوكتان لكازولين الطائرات تقابل اضافات حجوم مختلفة (بالمللتر) من رابع اثيل الرصاص لكل غالون من الكازولين.

بعض المصادر المهمة

١. جلال محمد صالح، كيمياء السطح والعوامل المساعدة، مطبعة كلية العلوم، بغداد، ١٩٨٠.

٢. جلال محمد صالح، دراسات في ابعاد وانماط المسام في المواد الصلبة، مجلة المجمع العلمي، ١٩٨٦ المجلد ٣٧ الصفحات (١٤٣-١٧٥).

٣. جلال محمد صالح، اتساخ وتسمم العوامل المساعدة، مجلة المجمع العلمي، ١٩٨٨ المجلد ٣٩ الصفحات(١٦٥-٢٠٣).

4. G.C.Bond, Heterogeneous Catalysis, Principles and Applications, Oxford Chemistry Series. London, 1980.
5. G.C.Bond, Catalysis by Metals, Academic Press, London, 1962.
6. C.N.R Rao, Understanding Chemisrty, Universities Press, India, 1999.
7. T.A.Rabo, Salt Occlusion in Zeolite Crystals in Zeolite Chemistry and Catalysis, Jule A. Rabo (ed.) ACS Monograph, 1976, 171,332.
8. J.C.Vedrine , J.Catal, 1982, 73, 147.
9. W.O.Haag and R.M. Dessau, Proc. 8th Int. Cong. Catalysis, Berlin, July, 1984, vol 2, P.305, Berlin, Dechema, Verlag Chemie, 1984.
10. W.O. Haag and R.M.Lago and P.B.Weisz, Faraday Discuss, 1982, 72, 317. Selectevity in Heterogenous Catalysis, September 14-16, 1981, University of Nottingham, Nottingham, England.
11. J.Wei, J.Catal, 1982, 76,433.
12. L.D.Rollman, US Patent, 4 148, 713, 1979.
13. P.B.Weisz, Pure and Appl. Chem., 1980, 52, 2091.
14. S.M.Csicsery, Chem. Br., 1985, vol. 21, No. 5, 473.

السيطرة البريطانية على الصومال والمقاومة الوطنية

أ. د. ابراهيم خلف العبيدي
عضو المجمع العلمي في العراق
واستاذ بكلية الآداب/جامعة بغداد

الملخـص :

إن الدراسات عن الصومال قليلة جدا ، على الرغم من الأهمية الستراتيجية لهذا القطر . وقد تعرض الى محـاولات استعمارية متعددة لغرض السيطـرة عليه . ومن أبرز الدول الاستعماريـة التي كرسـت جهوداً كبيرة للسيطـرة عليه هي بريطانيـا

يحاول البحث تتبع الأساليب والاتفاقيات الإقليمية والدولية التي وقعتها بريطانيا لغرض سيطرتها على الصومال ، وإبعاد مصر عن دورها في المنطقـة، معتمدة بذلك أساليب الترغيـب والترهيب . فضلا عن تعاونها مع القـوى الإقليمية والاستعمارية الأخرى .

كما يدرس البحث المقاومة الوطنية للاستعمار ، وطبيعة هذه المقاومة ،ودور الطرق الصوفية ونشاطها في مجابهة الاستعمار . ويوضح كذلك التفاوت بين المقاومة والاستعمار ، والنتيجة التي آلت إليها هذه المقاومة .

يقـع الصومال في منطقة القرن الأفريقي في شـرق القارة الافريقية يحده البحر الاحمر وخليج عدن شمالا والمحيط الهندي شرقا ومن الغـرب والجنوب الغربي أثيوبيا وكينيا وتمتد ارض الصومال من خط عرض ٢ جنوبا الى خط عرض ١٣ شمالاً وبين خطي الطول ٥١ و ٤١ شرقا .

تبلغ مساحة الصومال حوالي (٩٠٠) آلف كيلو متر مربـع ، وعدد سكانه حوالي ثمانية ملايين نسمة ، ويقسم الصومال جغرافيا الى قسمين الاول عبارة عن هضبة متوسطة الارتفاع والقسم الثاني يشمل الاجـزاء الساحلية التي تمتد لمسافات طويلة على البحر الاحمـر وخليج عـدن والمحيط الهنـدي ، اذ يطل الصومال على المحيط الهندي بساحل طوله (١٨٠٠)ويصل عرضه الى (٤٥٠)كم بينما يبلغ طول ساحله الشمالي المطل على خليج عدن(١٢٠٠) كم وهكذايتحكم الصومال في المدخل الجنوبي للبحر الأحمر[1] .

إن الموقع السوقي المتميز للصومال على البحـر الاحمر والمحيط الهندي وتحكمه في الطرق التجارية الهامة التي تؤدي الى الهند وجنوب شرق اسيـا من ناحية والى البحر الأحمر والبحر المتوسط فاروبا من ناحية آخرى ، لاسيما أن البحر الاحمر كان له دوراً كبيرافي الحركة التجارية في القرن التاسععشر إذا يمثل حلقة الوصل بين البحار الشرقية والبحار الغربية . فضلا عن اكتشاف

---

(١) احمد ضرار ، الصومال الكبير ، ١٩٥٩ ، ١٩٥٩ ، ص ٣ ؛ محمدعبدالفتاح هندي ، جغرافية الصومال ، القاهرة ، ١٩٦٢ ، ص ٧ .

قوة البخار وزيادة عدد السفن التجارية من جهة ، وشق قناة السويس في عــام ١٨٦٩ بعده اقصر طريق ملاحي بين الشرق والغرب من جهة اخرى قد زادت من أهمية هذه الطريق •

كل هذه الامور دفعت الدول الاستعمارية وفي مقدمتها بريطانيا للسيطرة على الصومال لاسيما بعــد الحملة الفرنسية على مصــر التي هددت الوجود البريطاني في الهند •

كانت اولى المحاولات البريطانية في عــام ١٨٢٧ حينما ارسلت مبعوثا لها الى قبيلة حبر اول في الجزء الجنوبي من الساحل لأجراء مفاوضات مــع زعماء قبائل المنطقة بشأن التعويضات اللازمــة عن نهب سفينة تجاريــة بريطانيــة ، أرسلت الى سكان بربرة الصوماليين ويبدو أن هذا الأمــر لم يكن ألا ذريعــة اختلقتها بريطانيا من أجل الوصول الى هذه البلاد ، وبالتالي عقــد الاتفاقيات مع زعمائها • وقد جوبهت البعثة بالأطماع الفرنسية على هذا الساحل فضلا عن تمسك الدولة العثمانية من ناحية والادارة المصرية من ناحيةأخرى بحقالسيادة على تلك السواحل • ومع ذلك تمكن المبعوث البريطاني في أوائل شباط ١٨٢٧ من عقد اتفاقية السلام والتبادل التجاري مع زعيم قبيلة حبرأول،الذيوافقه على عدم القيام بنهب السفن التي ترفع العلــم البريطاني ، مع تقديــم الحماية والمؤن لها ، مقابل أن تجد السفن الصومالية التابعة لزعيم القبيلة المعاملة نفسها في الموانيء التابعة لبريطانيا•كذلك وافقه زعيم القبيلة بموجب الاتفاقية على تعويض قبطان السفينة المنهوبة عن خسائره ، وتعويض الرجال الذيــن قتلوا على ظهر السفينة من بحارتها وركابها•(٢)

---

(٢) فاروق عثمان أباظة ، عدن والسياسة البريطانية في البحر الاحمر ١٨٣٩ــ ١٩١٨ ، القاهرة ، ١٩٧٦ ، ص ٣٠٨ •

وفي أعقاب السيطرة البريطانية على ميناء عدن ١٨٣٩ ، اتجهت للاستيلاء على مواقع حاكم مينائي تاجورة وزيلع على الساحل الافريقي للبحر الاحمر . ففي التاسع عشر من آب ١٨٤٠ عقد الكابتن إي مورسبي ممثل شركة الهند الشرقية البريطانية معاهدة للصداقة والتجارة مع السلطان محمد بن محمد سلطان تاجورة . وكان من بين ابرز بنود المعاهدة مانصته المادة السابعة التي أكدت على « أن لا يدخل حاكم تاجورة في علاقات سياسية أو تجارية مع قوى أوربية أو أية قوى أخرى إذا كانت هذه العلاقة تمس المصالح البريطانية من دون الرجوع الى شركة الهند الشرقية »[٣] كما نصت المعاهدة موافقة سلطان تاجورة على بيع جزر موسى للحكومة البريطانية مقابل عشرة أكياس من الرز[٤] وبعد ان حقق مورسبي أهدافه في تاجورة اتجه الى زيلع وفاوض

---

(٣) علي خضير المشايخي السياسة البريطانية في البحر الاحمر ١٧٩٨ – ١٨٨٢ ، رسالة دكتوراه مقدمة الى قسم التاريخ ـ كلية الاداب ، جامعة بغداد ١٩٩٧ ، غير منشورة ، ص ١٥٣ .

(٤) يتكون أرخبيل موسى من ثلاث جزر كبيرة بعض الشيء وخمس جزر صغيرة ، وكل هذه الجزر تفتقر الى المياه الصالحة للشرب لكنها صالحة لرسو السفن وكان موقعها داخل خليج تاجورة يجعل منها نقطا استراتيجية هامة لانها تتحكم في بداية طريق القوافل من وادي الحواش من الساحل الى داخل أثيوبيا عبر بلاد الدناقل . وعلى الرغم من أن البريطانيين اشتروا هذا الارخبيل الا انهم لم يقوموا باحتلال الجزر فعليا مكتفين بحقوقهم عليها فقط .

Playfair, Rebort Lambert, History of Arabia Felix or Yemen, Bombay, 1859, P. 165 .

حاكمها سعيد بن محمد البار وتوصل الى ابـرام معاهدة في الثالث مـن أيلول ١٨٤٠ عدها المقيم السياسي البريطاني في عدن هنتر على جانب كبير من الأهمية وذلك لوجود تكهنات عن توجه حملة استكشافيـة فرنسية الى هذه المنطقة[٥] كما استولى البريطانيون بموجب هذه المعاهدة على جزيرة تاب التي تتحكم في مدخل قبة الخراب وجزيرة ايبات التي تتحكـم في مدخل ميناء زيلـع ، كذلك تضمنت المعاهدة بندا حرمت فيه حكومة زيلع عقد أية معاهـدات أو اتفاقيات مع أية قوى أخرى من دون موافقة السلطات البريطانية في عدن ، مقابل تنمية موارد زيلع التجارية[٦] وقـد تجددت هذه المعاهدة على عهـد شارماركي علي عام ١٨٤٣ والتي بموجبها أصبحت زيلع تحت الحماية البريطانية .

بعد ذلك أقامت بريطانيا قنصليـة لهـا في مصوع عـام ١٨٤٧م ، وذلك للوقوف على مجريات الأحـداث في تلك المنطقـة . وتم تعيـين والتر بلودان قنصلا لها في مصوع . وعلى الرغم من أن مهمة بلودان كانت تجارية بحتة ، إلا انه اظهر نشاطا سياسيا اكثر منه تجاريا . فعقد عام ١٨٤٩ معاهدة للصداقـة والتجارة مع الرأس على صاحب السلطة الفعلية في غوندار ، بعدها أرسل إلى حكومته يذكرها بان الحبشة لاتملك منفذا على البحر الاحمر وان المعاهـدة

في الواقع أن العشرة أكياس من الرز لم كن الثمن الحقيقي لهذه الجزر ، وانما كان الثمن ١١٠٠ كـراون ألماني و ٣٢ كيسـا من الرز . وقد طلب سلطـان تاجـوره عـدم ذكـر المدفوعـات الحقيقيـة لكي لا يعرف افراد قبيلته بالامر .

Waterfield, Gordon, Sultan of Aden, London, 1968, P P 139-140

5 - Marston, E..T., Britain,s Imperial Role in the Red sea Area 1800-1878, U.S.A, 1961, P.114.

(٦) فاروق أباظة ، المصـدر السـابق ، ص ٣٠٩ ؛ ممتاز عارف ، أرتيريا بين احتلالين ، بغداد ، ١٩٨٩ ، ص ١٠٠ .

التي عقدها الكابتن هاريس مع ملك الحبشة (شوا) ستصبح عديمة الفائدة إن لم تبادر بريطانيا بفتح طريق للاتصال بين الهضبة الحبشية والبحر الاحمر[٧] .

ويبدو أن السياسة البريطانية تضاربت بين الوقوف الى جانب الحبشة ومعاداة مصر أو العكس حتى وصلت في النهاية الى قناعة هي أن السيطرة المصرية على سواحل البحر اقل خطورة من غيرها على الرغم من أنها اعترضت في البداية على إحالة مينائي مصوع وسواكن الى مصر وفي ذلك الوقت رأت الحكومة المصرية في عهد عباس الاول ١٨٤٨ ــ ١٨٥٤ بأن مصر قليلة الموارد ، وان بقاء مينائي مصوع وسواكن في يدها يكلفها الكثير من الجهد والمال ،فضلا عن احتكاكها بالدول الأجنبية . وعلى هذا الاساس ، أخلت مصر المينائين في أوائل ١٨٤٩ ، فعادت ملكيتها الى الدولة العثمانية . غير أن الموقف المصري تغير تماما بعد تولي محمد سعيد باشا حكم مصر في منتصف عام ١٨٥٤ .[٨]

فقد حاولت الحكومة المصرية استعادة سيطرتها على المينائين وفي مايس ١٨٦٤ أصدر السلطان عبد العزيز فرمانا أحال بموجب المينائين الى الادارة المصرية ، على أن تدفع لخزينة جدة (٢٥٠٠) كيس سنويا ، ثم عدل الفرمان في ٢٧/٥/١٨٦٦ حيث جعلت الإحالة وراثية وذلك بانتقالها الى اكبر أولاد الوالي بطريق التوارث ، وبالصورة نفسها الى اكبر أولاد ذريته .[٩]

---

(٧) رجب حراز ، أرتيريا الحديثة ، القاهرة ١٩٧٤ ، ص ص٤٤–٤٥؛ Marston, op. cit, PP. 128-133.

(٨) محمد فؤاد شكري ، مصر والسودان تاريخ وحدة وادي النيل السياسية في القرن التاسع عشر القاهرة ١٩٦٣ ، ص ص٢٨–٢٩ ؛ أباظة ، المصدر السابق ص ص٣٣٩–٣٤٢ .

(٩) شوقي الجمل ، تاريخ الصومال في العصر الحديث ، القاهرة ١٩٨٢ ، ص١١١ .

أما بريطانيا فقد قامت حكومة بومباي في منتصف عام ١٨٥٤ بتوجيه بعثة من عدن برئاسة الضابط البريطاني بورتون لمسح المنطقة الممتدة بين بربرة وزنجبار على الساحل الشرقي لأفريقيا • غير أن مجموعة من الصوماليين ، معظمهم من قبيلة العيس ، هاجموا أعضاء البعثة ، ونهبوا أمتعتها ،وقتلوا أحد أفرادها • فطلبت السلطات البريطانية في عدن من قبيلة حبر أول، تسليم ومعاقبة المعتدين • وتم توقيع معاهدة بين الجانبين في عام ١٨٥٦ تعهد الصوماليون بموجبها بذل أقصى جهودهم للقبض على مدبري العدوان على أعضاء البعثة البريطانية ، كما تعهدوا بضمان حرية التجارة البريطانية في اراضيهم، والغاء تجارة الرقيق ، وان يعاملوا باحترام أي وكيل بريطاني يكون مكلفا بالتثبت من تنفيذ نصوص الاتفاق •(١٠)

ومن جانب آخر أقرت الحكومة البريطانية تشجيع مشروعات إمبراطور الحبشة ثيودور التوسعية بالطرق الدبلوماسية فقد اقترح فردريك بروس قنصل بريطانيا في مصر على اللورد ستراتفورد كلين ، السفير البريطاني في الآستانة إقناع الباب العالي بالتنازل عن جزيرة مصوع للحبشة لكونها عديمة الفائدة ، وصعوبة الدفاع عنها ، إذا ما حاول الاحباش احتلالها لكن الدولة العثمانية رفضت المقترح • واستمرت اتصالات ثيودور بالحكومة البريطانية ،إلا أن دخول بريطانيا بتحالف مع الدولة العثمانية ضد روسيا دفعها الى تجاهل طلب ثيودور الذي أغضبه موقف الحكومة البريطانية فاعتقل القنصل البريطاني في البلاد إلى جانب عدد من المبشرين والرعايا الأوربيين واوقف نشاط جمعية لندن التبشيرية(١١) •

---

(١٠) اباظة ، المصدر السابق ، ص ص٦٨–٦٩ •

(١١) رجب حراز ، المصدر السابق ، ص ص٦٨–٦٩ •

MARSTON, OP. CIT. PP340 - 341

وحاولت بريطانيا حل المشكلة بالطرق الدبلوماسية ، وأخفقت في مسعاها، فأسلت حملة تأديبية بقيادة الجنرال نابيير ، عبر الأراضي المصرية ، وتمكنت الحملة من تحقيق أهدافها باطلاق سراح الاسرى بعد تدمير قلعة ثيودور المحصنة في مجدلا • إلا أن الحملة البريطانية عادت الى السواحل الارتيرية ، واحتلت ميناء بيلول ، وأسست مستعمرة بريطانية فيه ، وقامت بمد سكة حديد تربط بيلول بمدينة زولا • واستمرت القوات البريطانية في بيلول قرابةسنتين، ثم انسحبت منها بعد أن أرست قاعدة متينة في المنطقة ، وأوجدت لنفسها كل الضمانات التي تمكنها من العودة إلى هذا الساحل في أي وقت تشاء(١٢) •

السيطرة البريطانية على الساحل الشرقي للصومال ••

بعد ان وطدت بريطانيا نفوذها في الساحل الاتيري رنت ببصرها الى الساحل الشرقي على المحيط الهندي لاهميته الستراتيجية ، للتحكم في مداخل البحر الاحمر الجنوبي ، وحماية ميناء عدن ، والحصول على اللحوم وبعض المنتجات من هذه المنطقة التي كانت تحت السيطرة المصرية •

واستنادا الى فرمان ١٨٦٤ الذي منح مصر حق ادارة مصوع وسواكن وملحقاتها • أصدرت الحكومةالمصرية أمراً لمديرعموم شرق السودان ومحافظ سواحل البحر الأحمر (مزنجريك) بتهيئة محطتين في الطريق بين مصوع وبربرة• تمهيدا لترتيب طريق بريدي منظم بين البلدين ،ثم أصدرت امرها الى رضوان بك للذهاب الى بربرة في مهمة لفض النزاعات بين القبائل القاطنة هناك ، ثم التأكد من أن العلم المصري مرفوعا في تلك الجهات •(١٣)

12-IBID.

رجب حراز ، التوسع الايطالي في شرق أفريقيا وتأسيس مستعمرة ارتيريا والصومال ، القاهرة ١٩٦٠ ، ص٩٥ .

(١٣) جلال يحيى ، العلاقات المصرية الصومالية الاسكندرية ١٩٦٠ ، ٤٣ .

وقد أتمت الحملة مهمتها بنجاح ، وبعث مزنجريك تقريرا للحكومة المصرية أكد فيه ولاء أهالي بربرة للإدارة المصرية ، كما أوضح فيه أهمية ميناء بربرة وشرح أهمية بلهار التي لا تبعد عن بربرة سوى أربعين ميلا نحو الغرب، كما كشف عن أهمية هرر من الناحية الاقتصادية والستراتيجية ، وقد ورد في هذا التقرير الكثير من المعلومات عن بلاد الصومال • كذلك كشف للحكومة المصرية أن بسط نفوذها على هذه المناطق يعني الاصطدام بعقبتين ، الاولى الوجود البريطاني في عدن ، والثانية الوجود العثماني فيزيلع[١٤] •

لذلك أوفدت الحكومة المصرية (مكلوب باشا) الذي كان في خدمتها إلى حاكم عدن ليطمئنه على مستقبل العلاقات بين بربرة وعدن •ثم نجحت الدبلوماسية المصرية بالحصول على زيلع بموجب الفرمان الذي أصدره السلطان العثماني في تموز ١٨٧٥ الذي ينص على التنازل عن هذا الاقليم لمصر مقابل مبلغ قدره خمسة عشر ألف جنيه سنويا ، وكانت تاجورة تابعة لزيلع من الناحية الادارية ، لذلك ضمت الى الادارة المصرية[١٥] •

وجهزت الحكومة المصرية في السابع عشر من أيلول ١٨٧٥ حملة عسكرية بهدف الاستيلاء على هرر ، التي كانت في ذلك الوقت سلطنة اسلامية تحت حكم الامير عبدالشكور • وقد حققت الحملة أهدافها حيث رحبت سلطات هرر المحلية بالاتحاد مع مصر وذلك للاستناد الى مصر قوة يمكنها الوقوف ضد التدخل الاجنبي ، والحد من عبث القبائل القاطنة في المنطقة ، والتي تتخذ من السلب والنهب حرفة لها • وبعد أن خضعت هرر للحكم المصري عين رؤوف باشا حكمدار عليها باسم (حكمدار عموم الجالا والصومال وهرر)[١٦]

---

(١٤) المصدر نفسه ، ص٤٤ •

(١٥) حمدي السيد سالم ، الصومال قديما وحديثا ، مقديشو ١٩٦٥، ص٤٦٥•

(١٦) جلال يحيى ، البحر الاحمر والاستعمار ، القاهرة ١٩٦٥ ، ص٥٦ •

واتجهت انظـــار مصر بعد ذلك لانمام سيطرتها على ساحل الصومال ، لاسيما المنطقة الساحلية المواجهة للمديرية الاستوائية بهدف تاسيس محطات بالساحل ، تيسر الاتصال بالداخل ، ولانشاء خط ملاحي منتظم يربط مصوع وزيلع وبربرة ، ويؤمن السيطرة على هرر ومنبسة ، ليقف حائلا امام اطماع الدول الاستعمارية في المنطقـــة • وبالفعل أعدت حملة غادرت السويس في أيلول ١٨٧٥ ، ووصلت الـــى رأس حافون الواقعة جنوب رأس جردفواي في منتصف تشرين الاول ١٨٧٥ الى قسمايو التي أطلق عليها فيما بعد اسم بورت اسماعيل وكانت هذه الجهات في ذلك الوقت تابعة لسلطان زنجبار(١٧) •

لكن بريطانيا كانت لها أطماع في هذه المنطقة ، وعن طريق زنجبار ، التي كانت خاضعة للنفوذ البريطاني ، حاولـــت الاحتفاظ بأفريقيـــا الشرقيـــة تحت نفوذها • ولم تجد بريطانيا صعوبـــة في خلـــق الاسباب للتدخل ضـــد الوجود المصري ، فبأسم حقوق سلطان زنجبار وباسم المحافظة على الحقـــوق الشرعية لأصحابها • طالبت الحكومة البريطانية من مصر ان تسحب قواتهـــا من جهات الصومال الجنوبية ، بل مارست الضغط على الخديوي اسماعيل ليسحب هذه القوات فورا • فأرسلت الحكومة المصرية برقيـــة لقادة الحملـــة ليسحبوا جيوشهم من جهات قسمايو ، وبراوة ، والجب • وانزال الاعلام التي رفعوها في تلك الجهات • وفعـــلا انسحبت القوات المصريـــة من هـــذه الجهـــات الى رأس حافون ثم الى بربرة ومنها الى مصر في كانون الثاني ١٨٧٦ •(١٨)

جرت بعد ذلك مفاوضات بين الحكومة المصرية والحكومة البريطانية فيما يتعلق بسلطات مصر وسيادتها على سواحل الصومال لغاية رأس حافون،واتنهت المفاوضات بعقد معاهدة بين الطرفين في السابع عشر من ايلول ١٨٧٧ تضمنت

---

(١٧) شوقي الجمل ، تاريخ الصومال ، ص١١٤ •
(١٨) المصدر نفسه ، ص١١٦ •

اعتراف بريطانيا الحكومة المصرية على بلاد الصومال لغاية راس حافون ، وتعهد الخديوي اسماعيل بعدم التنازل لاية دولة أجنبية عن أي منطقة من هذه البلاد ، وتخويل الحكومة البريطانية حق تعيين مأموري قنصليات في جميع الموانيء والجهات الموجودة على ساحل البلاد ، وتعهد الحكومة المصرية بمنع تصدير الرقيق في هذه الجهات ومنع تجارته في سائر الاقطار الواقعة تحت إدراتها ، والسماح السفن بتفتيش السفن المصرية لمنع تجارة الرقيق(١٩)

وعلى الرغم من اعتراف بريطانيا بسلطة مصر تحت السيادة العثمانية على كل السواحل الغربية لبحر الاحمر والجنوبية لخليج عدن حتى راس حافون في معاهدة ١٨٧٧ الا أنها بدأت تتدخل في شؤون هذه الاقاليم ، ولا سيما بعد الاحتلال البريطاني لمصر عام ١٨٨٢ .

وقد مارست بريطانيا شتى الاساليب لتحقيق أطماعها في المنطقة ، فتارة تجبر مصر على اخلاء الاقاليم الخاضعة لها بحجة الارهاق المادي الذي تسببه إدارة مصر لهذه الاقاليم للخزانة المصرية المرهقة ، وتارة أخرى تتذرع باسم حق مصر الشرعي في ممتلكاتها لابعاد دولة استعمارية أخرى منافسة لها ، ومرة ثالثة تسلم أملاك مصر لدولة حليفة لها أو قليلة الخطر ، حتى تحين الفرصة المواتية فتضع يدها على ما تريد ، كما حدث مع ايطاليا ، ورابعة ترفض الاعتراف بالسيادة العثمانية على مجموع هذه السواحل مستندة في ذلك الى رفض الدولة العثمانية لاتفاقية ١٨٧٧ .

ويرتبط جلاء المصريين عن بلاد الصومال باسم الميجر هنتر ، وان ما قام به يعد تجسيدا للسياسة البريطانية ، وما تميزت به من دهاء ودبلوماسية ماكرة . فقد أكد هنتر ضرورة التدخل البريطاني في الساحل الجنوبي لخليج عدن ، وادعى في تقاريره التي أرسلها الى قنصل بريطانيا في مصر السيربارنج ، الذي

---

(١٩) حمدي السيد سالم ، المصدر السابق ، ص١٦٤ .

أرسلها بدوره الى اللورد كرانفيل رئيس وزراء بريطانيا ، أن مصر لا تستطيع الاحتفاظ بسلطتها على أملاكها الأفريقية في هـذه الجهات الهامـة ، وان الامر يستلزم قيام الحكومـة البريطانية باجراء حاسم لحفظ النظام والامن فيها .
وضغطت الحكومة البريطانية على الحكومة المصرية بتكليف الميجـر هنتر من قبلها باخلاء هذه الجهات لأن الحكومة المصرية لايمكنها تحمل النفقات المالية التي تتطلبها ادارة هذه الأقاليم .[٢٠]

وأمرت الحكومة البريطانية الميجر هنتر في الثامن عشر من حزيران ١٨٨٤ بان يسهل الترتيبات الخاصة بانسحاب الادارة المصرية من ساحل الصومال، وذلك بعقد الاتفاقيات مع شيوخ القبائل المحلية . وأصبح على هنتر أن يسرع في مفاوضاته مع القبائل في الجزء الواقع بين زيلع وراس حافون . وفعلا أبحـر في الرابع عشر من تموز ١٨٨٤ الى بربرة على ظهـر سفينـة حربية ، وبعـد وصوله دعا رؤساء القبائل للاجتماع به ، والتفاهم معهم من خلال الاقناع تارة، وتقديم الاموال لهم تارة أخرى . وقد نجحت مفاوضاته مع مشائخ قبيلة حبر أول الذين وقعوا معاهدة نصت على أن تكون الصومال تحت التاج البريطاني، وان لاتخرج القوات البريطانيـة من الساحل ، على أن لا تتدخل بريطانيا في شؤون السكان الداخلية الا بموافقـة الزعماء المحليين ، وان لاتعطي بريطانيا أي جزء من البلاد لاي دولة أجنبية من الدول الاخرى الا وفقا لمعاهدة مدونة، وان يكون ذلك بعلم الزعماء الصوماليين . ونصت المعاهدة كذلك على اعطاء بعض الرؤساء المحليين مبلغا من المال في كل شهر[٢١] .

---

(٢٠) جلال يحيى ، العلاقات المصرية الصومالية ، ص٧٧

(٢١) احمد عبدالله ريـراش الصومالي ، كشف السـرول عن تاريـخ الصومال وممالكهم السبعة ، مقديشو ١٩٧١ ، ص١٨١ .

ولكن بعد عودة هنتر الى عدن ، قام ثلاثة شيوخ من الشيوخ الخمسة الذين وقعوا على المعاهدة بانزال العلم البريطاني فأعلنوا انهم لم يوافقوا على احتلال الأجانب لبلادهم ، فضلا عن مقاومة الحامية المصرية التي ما تزال موجودة في بربرة الميجر هنتر . عندئذ رأت بريطانيا ضرورة استخدام القوة للقضاء على مقاومة المصريين والصوماليين، فأرسلت حملة عسكرية من عدن الى الصومال ، وكلفت الحكومة البريطانية هنتر باجلاء القوات المصرية عن الصومال . فأصدرت الحكومة المصرية أوامرها الى الحامية بالانسحاب فورا ، وبذلك سيطر البريطانيون على هذا الجزء الهام من بلاد الصومال ، واتخذوه مركزا لمستعمراتهم في هذه المنطقة(٢٢) .

ولم تقف أطماع بريطانيا عند السيطرة على بربرة بل بدأوا يعملون على مد سيطرتهم الى زيلع وهرر بعد إخلاء القوات المصرية منها . لذلك أعدت السلطات البريطانية في عدن الترتيبات اللازمة لاخلاء الحامية المصرية من زيلع في تشرين الأول ١٨٨٤ . لكن القوات المصرية رفضت الانسحاب ، مما جعل بريطانيا تحاول تبرير تدخلها في ميناء زيلع الذي كان تابعا اسميا الى الدولة العثمانية . فدعت بريطانيا الحكومة العثمانية الى مباشرة سيادتها على هذه الجهات ، بشرط الغاء تجارة الرقيق ، والتعهد بعدم جباية أية ضرائب أو رسوم كمركية اكثر مما حددته المعاهدة البريطانية المصرية لعام ١٨٧٧ وان تتعهد بعدم التنازل عن أي جزء من هذه السواحل لدولة أجنبية أخرى . وفي حالة عدم اتخاذ الحكومة العثمانية الاجراءات السريعة لتنفيذ المطالب البريطانية سوف ترسل قوة عسكرية للمحافظة على النظام في المنطقة .(٢٣)

---

(٢٢) جلال يحيى ، العلاقات المصرية الصومالية ، ص ٧٧ .

(٢٣) شوقي الجمل ، تاريخ الصومال ، ص١٢٩ .

وكان هنتر يرى من الضروري عقد معاهـدة مشابهة لتلك التي عقدها مع مشايخ قبيلة حبر اول ، مع مشايخ زيلع ، وان يكون ذلك قبل جلاء المصريين ، الا أن وزارة الخارجية البريطانية لم تؤيد عقـد مثل هذه المعاهدات ، الا مع الشيوخ القريبين من الساحل الى أن يتم اجلاء المصريين، تفاديا لوقوع المشاكل التي قد تحدث وفعلا عقـد هنتر معاهدة مـع زعماء قبائـل زيلع القريبين من الساحل في الحادي عشر من كانون الاول ١٨٨٤ وأن تلك المعاهدة لا تختلف في مضمونها عن المعاهدة التي عقدها هنتر مع مشايخ قبيلة حبر أول .[٢٤]

لم توافق الحامية المصرية على الانسحاب من هـذه المنطقـة معتقدة أن حكومتها بامكانها التدخل لاعادة النظر في المسألة . الا أن البريطانيين اصدروا أوامرهم بضرورة اتمام الانسحاب في اقرب وقت ، وزودوا ضباطهـم بقوات من الحرس جاءوا بها من عدن ، وأعطوا لهؤلاء الضباط سلطات فصل أي ضابط أو موظف مصري لا يخضع للأوامر . وفي الوقت نفسه صدرت الاوامر مـن الحكومة المصرية الى حاميتها في زيلع بالانسحاب واخلاء المنطقة وبذلك فرضت بريطانيا سيطرتها على زيلع .[٢٥]

وبعد أن اطمأنت بريطانيا على سيطرتها على بربرة وزيلع ، بدأت تخطط لمد سيطرتها الى هرر . فقد اتصل هنتر برقيا بحكومة في لندن ، يطلب فيها الموافقة على تسهيل مهمتـه في اجلاء المصريـين عن هرر ، فاقترحت الخارجية البريطانية على الحكومة المصرية تسهيل مهمة هنتر ، بانسحاب القوات المصرية من هرر . إلا أن الحكومة المصرية كانت تخشى أن تظهر بمظهر المفرط بالحقوق الاقليمية للدولة ، مما جعل هنتر يدعي أن العلاقات قد أصبحت مقطوعة بـين الحاكم العام لهرر ، وبين قبائـل العيسى اكبر القبائـل الصومالية في هرر ،

---

(٢٤) أباظة ، المصـدر السابق ، ص٤٩٨ ؛ أحمـد عبدالله ويـراش ، المصـدر السابق ، ص١٨١ .

(٢٥) جلال يحيى ، البحر الاحمر والاستعمار ، ص ٧٨ .

وقال «إذا لم يعالج الامر بسرعة فان المواصلات مع الساحل ستصبح مهددة»[٢٦]
وقد صاحب هذا الادعاء ، محاولة تهديدية من الخارجية البريطانية ، بأنها ستصدر الاوامر الى هنتر لتنفيذ عملية الاخلاء ، وإنها ستضع الحكومة المصرية أمام الامر الواقع ، وفي هذه الاثناء قام تجار هرر بالكتابة الى الحكومة المصرية تحثهم على عدم الانسحاب ، لأن البلاد ستعمها الفوضى بعد خروج القوات المصرية • إلا أن الحكومة المصرية في ذلك الوقت اضعف من أن تدافع عن مصالح أبناء البلاد ، إذا ما اصطدمت هذه المصالح مع مصالح بريطانيا التي تدافع عن الخديوي ضد أبناء شعبه ، فاضطر المصريون الى اخلاء هذه المنطقة ، وتسليمها الى الامير عبدالله بن محمد عبد الشكور في أيار ١٨٨٥ وبموافقة بريطانيا • وقد حاول عبد الشكور منع البريطانيين من فرض حمايتهم على منطقته مما دفعهم الى السماح لأثيوبيا بالسيطرة على هرر في كانون الثاني ١٨٨٧ •[٢٧]

ولم تكن بريطانيا وحدها في اتجاه السيطرة والتوسع في أفريقيا والتحكم في المعابر والمضائق المائية القابضة على طرق التجارة الدولية ، بل أن فرنسا وايطاليا شاركتاها في هذا السباق ، وفي الميدان نفسه ،فعالجت بريطانيا هذا الأمر بمؤتمر برلين ١٨٨٤ ــ١٨٨٥ ،[٢٨] بالاتفاق مع الاطراف الاخرى ،ليقنن التسابق الاستعماري بين هذه الدول ، ويحدد حدود مستعمراتها الجديدة ، فضلا عن انه اعترف لأول مرة بقوة محلية أفريقية ، وهي أثيوبيا ، وأعطاها نصيبا من التوسع الإقليمي على حساب الأراضي الصومالية ، وبذلك تكون بريطانيا قد أمنت الجانب الدولي •

---

(٢٦) جلال يحيى ، العلاقات المصرية ، ص١٧٦ •
(٢٧) المصدر نفسه ، ص ص١٨٣ــ١٨٤ •
(٢٨) للتفاصيل ينظر :
CROWN, S. E, THE BERLIN WEST AFRICAN CONFERENCE (1884 - 1885) LONDON, 1942.

وبلا شك أن أثيوبيا استفادت في هذا الجانب من تنازع الدول الأوربية ، واختلاف أهدافها ، وتضارب سياستها تجاه القرن الأفريقي ، فحققت أهدافها التوسعية . فحصلت من بريطانيا على هرر في عام ١٨٨٧ .[٢٩] ولم تتوقف بريطانيا عن اتاحة الفرصة لأثيوبيا في التوسع على حساب الاراضي الصومالية فوفقا لاتفاقية ١٨٩٧ أدخلت رسميا اقليم أوغادين ضمن السيادة الأثيوبية ، وان ظل هذا الاقليم بعيدا عن الاحتلال حتى سلمته برطانية لاثيوبيا عام ١٩٤٨ . كما أعطت بريطانيا جزءا أخرا من هود والمنطقة المحجوزة الى أثيوبيا ، كما أنها سلمت لها عام ١٩٥٥ الجزء المتبقي من الصومال الغربي هود والمنطقة المحجوزة بناء على اتفاقية سرية .[٣٠]

وهكذا أسهمت بريطانيا بشكل مباشر في تقسيم الأراضي الصومالية ، بينها وبين فرنسا وايطاليا . وأعطت أجزاء مهمة من هذه الأراضي لاثيوبيا ، ومستعمرة كينيا ، على الرغم من إرادة الصوماليين . وبقي الصومال البريطاني خلال المدة ١٨٨٤ ــ ١٩٩٨ تحت اشراف حكومة الهند بوسطة حاكم عدن . ثم انتقلت ادارته بعد ذلك الى وزارة المستعمرات البريطانية ، التي عينت حاكما عاما للبلاد تتركز في يده جميع السلطات التشريعية والتنفيذية حتى عام ١٩٤٨، حيث وافقت الجمعية العامة للامم المتحدة في دورتها الرابعة عام ١٩٤٩ على وضع الصومال تحت وصاية الامم المتحدة . وتصبح دولة مستقلة ذات سيادة بعد عشر سنوات ، وأن تكون ايطاليا هي الوصية نيابة عن الأمم المتحدة ،وأن يكون للأمم المتحدة مجلس استشاري مقيم في الصومال يضم ممثلين عن

---

(٢٩) رافت غنيمي الشيخ، أفريقيا في التاريخ المعاصر ، القاهرة ١٩٨٢، ص١٧٥ .

30- VIANNEYY'J.J, THE NEW STATES OF AFRIICA, ADEN 1960,P6.

محمد عبدالمنعم يونس ، الصومال ، القاهرة ١٩٦٢ ، ص١٩٩ .

(مصر والفليبين وكولومبيــا) ومهمته مراقبــة نقــل الصومال مــن مرحلــة الوصاية الى مرحلة الاستقلال • وتم استقلال الصومال في السادس والعشرين من حزيران ١٩٦٠[٣١] •

حركة المقاومة الوطنية :

قاوم الصوماليون الوجود الاستعماري منذ بداية ظهوره في أرضهم مــن خلال الانتفاضات القبلية المتكررة ، ولعل إنزال العلم البريطاني اكثر من مرة، ودعوة الحكومة المصرية الى ابقاء قوتها في المنطقة خير دليل على هذه المقاومة• وقد تجاوزت هذه المقاومة النظرة القبلية ، واتسمت بطابع الجهاد الإسلامي ، وطابع الشمولية في أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين •

فقد استقرت الطرق الصوفيــة في أواخــر القرن التاســع عشر في بلاد الصومال ، وكانت الطريقة القادرية هي اكثر الطرق شيوعا وانتشارا بين سكان الصومال حتى عــام ١٨٨٠ وفي الربع الأخير من القرن التاسع عشر بــدأت المنافسة من طرق صوفيــة أخرى مثل الدنداوتية والاحمدية والرفاعية ، واخيرا الصالحية التي صارت تنافس الطريقة القادرية[٣٢] •

---

(٣١) المصدر نفسه ؛ رافت غنيمي الشيخ ، المصدر السابق ، ص١٨٢ .

Lewis, I. M, The moderm history of Somaliland from nat:on to state (N.Y.1965) pp40-41.

(٣٢) عن الطرق الصوفية في افريقيا ينظر :

Martin, B. G, Moslem Brotherhood in 19 th century Africa, London, 1976.

وكان السيد محمد بن عبدالله حسن زعيم الجهاد الصومالي[٣٣] • وبطل المقاومة ضد القوى الأجنبية من ابرز خلفاء شيخ الطريقة الصالحية محمد بن صالح • واستطاع السيد محمد عبدالله حسن ، بعد أن اعتنق مبادىء الطريقة الصالحية أن يكون خليفة لمؤسسها وان يقوم بنشرها بين سكان الصومال الى درجة أصبحت تنافس الطرق الصوفية الاخرى ومن ثم تفرع جهاده الى شعبتين، إحداهما حملت الصبغة الدينية لنشر مبادىء الطريقة الصالحية ، والاخرى حملت الطابع العسكري والجهاد الحربي لمقاومة التوسع الاثيوبي ، والتوسع الاوربي من جانب البريطانيين والايطاليين وظل السيد محمد يحمل السلاح ويقود الصوماليين من نصر الى نصر مدة عشرين عاما أو تزيد حتى انتهى جهاده البطولي في عام ١٩٢٠[٣٤] •

ولد المجاهد محمد عبدالله حسن في السابع عشر من نيسان ١٨٦٤ أرسله والده الى مدارس القرآن الكريم ، ومنذ طفولته كان يهوى قيادة الاطفال في ساحة الالعاب الرياضية ودخل احدى المدارس الاسلامية في الاوجادين للتزود بالعلوم الشرعية وبعد تخرجه بدأ مرحلة جديدة من حياته

---

(٣٣) ورد أسم السيد محمد بن عبدالله حسن في المؤلفات الأوربية والعربية مقرونا ببعض الصفات التي تقلل من هيبته في أعين رجاله وعشيرته ووصل الأمر ببعضهم الى اتهامه بالجنون . وصدرت مؤلفات أوربية حاملة اسم المجنون تجنبا على زعيم جهاد مسلم قاد بلاده عشرين عاما من الجهاد ضد قوى البغي والعدوان ووصفه البعض بأنه المهدي المنتظر ونقل المؤرخون العرب عن هؤلاء الاجانب تلك الصفات من دون التحري عن مدى دقتها . وتشير كافة المصادر الصومالية الى انه وصف نفسه باسم (السيد) وعرف به في جميع ربوع الصومال .

(٣٤) عبد الله عبدالرزاق ابراهيم ، المسلمون والاستعمار الاوربي لافريقيا ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ١٩٨٩ ، ص٢٢٣ .

(٣٥) محمد المعتصم سيد ، مهدي الصومال ، بطل الثورة ضد الاستعمار ، ص٢١ .

استهلها بالاتصال بالعلماء والشيوخ المحليين بقصد التزود بالمعارف الإسلامية والعلوم الشرعية والادبية . والى جانب اهتماماته العلمية وجد في الصيد والفروسية والملاحة خير من يساعده على صقل قواه البدنية وتدريبه على مواجهة الكوارث والازمات والاصرار على تخطي العقبات والمشاكل(٣٥) .

وقبل أن يكمل العقد الثاني من عمره ، كان رصيده من علوم الدين يؤهله لحمل لقب (شيخ) وهو اللقب الذي أعطاه حق ممارسة القاء الدروس الدينية في المساجد ، حيث بدأ يتنقل من مركز اسلامي الى آخر في كل من هرر ومقديشو ونيروبي وغيرها فالتقى بالعلماء وخالطهم مما ساعد على صقل مواهبه(٣٦) .

وقرر في عام ١٨٨٥ أداء فريضة الحج ، وأتاحت له فرصة الحج التعرف على عدد كبير من الفقهاء والمشايخ كما تعرف على أخبار الثورة العربية في مصر ، وثورة المهدي في السودان ، وباختصار كانت رحلة الحج التياستغرقت عشر سنين بمثابة مرحلة الاعداد لشن حرب جهاد ضد قوى الاستعمار الاوربي التي فرضت سيطرتها على بلاده(٣٧) .

بعد عودته من مكة ، استقر في بربرة ، وأقام فيها مسجدا ليكون مقرا له ولمريديه ، يحث الناس على الجهاد في سبيل الله ضد الاوربيين . وخلال اقامته في بربرة أرسل عدة رسائل الى السلطات البريطانية اتسمت بطابع العنف والاحتجاج على تصرفات البريطانيين تجاه المواطنين ، لاسيما البعثات التبشيرية حيث طالب بابعادها عن الصومال الاسلامية ، واصدر بيانا في عام ١٩٠٤ جاء فيه «حاربوا الوثنيين بالسيف والمنافقين باللسان ، ولكن نظرا لان بلادنا في هذه الايام قد دخلت تحت حوزة الوثنيين الذين اخذوا أموالنا ونقلوا

---

(٣٦) عبدالله عبدالرزاق ، المصدر السابق ، ص٢٢٥ .

(٣٧) المصدر نفسه .

عنا أخبارنا فان حرب الوثنين والمنافقين يجب تكون بحد السيف» و ...تطرد محذرا قومه من طاعة المسيحيين مطالبا بعدم تعليم الاطفال اللغات الاوربية وتلقينهم الدين الإسلامي[٣٨] .

وبدأ السيد محمد عبدالله يرسم سياسته على أساس ضرورة جمع كلمة الشعب الصومالي ، وتوحيد الصفوف لمواجهة العدو المشترك تحت زعامة دينية واحدة . ومنذ ذلك الوقت دخل السيد محمد عبدالله في طور جديد من حياته استهله بجمع كلمة الصوماليين على رأي واحد تحت قيادة موحدة وهو أمر يستوجب الدخول في منافسات وصراعات مع الزعامات القبلية التي لا ترغب في أن يسلب منها سيادتها على القبائل . أو تفقد ولاء الناس لها . وكان عليه أن يحارب في جبهتين ، وان يوائم في نضاله بين الجبهة الداخلية والخارجية ، وان يزيد من عدد اتباعه الذين يؤمنون بقضية الجهاد . وهكذا فان حركته مثلث نمطا من انماط المقاومة ضد الاستعمار والقوى المحلية الإسلامية والوثنية والمسيحية .

أعلن السيد محمد عبدالله الجهاد في آذار ١٨٩٩ ، وفي الاول من كانون الاول من العام نفسه ، أرسل الى القنصل البريطاني في الساحل رسالة أشار فيها الى أن البريطانيين أساءوا الى الإسلام ،وطلب منهم دفع الجزية إذا رغبوا العيش بسلام . وقد اتهم القنصل البريطاني في رده على السيد محمد عبدالله بأنه متمرد وأطلق عليه وصف الشيخ المجنون . وطلب القنصل من حكومته إعداد حملة كبيرة ضد الدراويش . ومن هنا بدأت حركة المقاومة والصراع بين المسلمين والبريطانيين[٣٩] .

---

(٣٨) نقلا عن المصدر نفسه ، ٢٢٧ ؛ تمام همام تمام ، تطور حركة الجهاد الوطني في الصومال ١٩٠٠ — ١٩٦٠ ، القاهرة ١٩٨٣ ، ص ٢٨ .

(٣٩) عبدالله عبدالرزاق ، المصدر السابق ، ص ٢٢٩ .

ودخلت أثيوبيا الصراع بعد انتقال السيد محمد عبدالله الى مسقط رأسه في منطقة الأوجادين ، فقد حضر بعض الجنود الاثيوبيين من هرر في آذار ١٩٠٠ بقصد جمع الضرائب من السكان الصوماليين . فشن اتباع السيد هجوما عنيفا عليهم وعلى المعسكر الاثيوبي في جكجكة ، واستولوا على عدد كبير من الأسلاب . وكانت هذه الواقعة بداية التحالف بين الامبراطور منليك والبريطانيين من اجل ضرب تلك الحركة الناشئة قبل أن تستكمل مقومات نجاحها(٤٠) .

كان هذا التحالف بداية مرحلة جديدة من الصراع بين السيد محمد عبدالله والقوى الاوربية .فقد عد السيد تحالف الاحباش مع العناصر الاوربية بمثابة اعلان الحرب على المسلمين . فطالب في خطاب عام الصوماليين بحمل السلاح والايمان بالله عز وجل ، والصبر على الشدائد ، وتدريب النفس على الجهاد في سبيل الله والدين والعقيدة ، وهكذا أصبح السيد محمد قائدا سياسيا وزعيما دينيا في منطقة الاوغادين(٤١) .

بات واضحا أن الصدام بين البريطانيين والاثيوبيين من جهة وقوات السيد من جهة آخرى قد صار أمرا محتما . لذا أعلنت بريطانيا عن إرسال الحملة العسكرية للقضاء عليه ، كما جهزت أثيوبيا جيشا بلغ عدد أفراده خمسة عشر الف جندي وكانت مهمة القوات الاثيوبية قطع امدادات الدراويش حسب تعبيرهم كما تم تكليف إيطاليا بمنع الامدادات اليه ، ومنعه من الهرب الى الساحل ، وبالتالي يمكن الاطباق عليه من كل جانب في عملية واحدة . واستمرت العمليات العسكرية من أوائل عام ١٩٠٠ الى العشرين من تموز ١٩٠٢ .

---

40 - Jardin, op. cit, p.46

(٤١) عبدالصبور مرزوق ، ثائر من الصومال (الملا محمد بن عبدالله) القاهرة ١٩٦٤ .

إلا أن السيد محمد استطاع أن يكبد أعداءه خسائر كبيرة ويفشل مخططاتهم، بل أكثر من ذلك ، فان مناطق نفوذه توسعت بعد انسحاب القوات البريطانية[٤٢] .

وأدرك السيد محمد ضرورة التحول الى استخدام الاسلحة الحديثة وتدريب قواته على النظم الحربية الحديثة لمواجهة الموقف الجديد اذ أن بريطانيا بدأت تستعد لتنظيم حملة عسكرية ثالثة ، بعد إخفاق حملتيها السابقتين . حيث رأت بريطانيا الاستعانة بايطاليا بشكل جدي للقيام بعمل مشترك ضد السيد محمد ، وتم الاتفاق بينها في السادس عشر من كانون الاول ١٩٠٢ ، كذلك بذلت بريطانيا جهودا مع أثيوبيا للمشاركة في القتال . وعدم الاقتصار على قطع الطريق ، فوافق الامبراطور منليك على الاشتراك بخمسة آلاف مقاتل تحت قيادة بريطانية أثيوبية مشتركة . وبدأت الاشتباكات في الخامس عشر من آذار ١٩٠٣ . وتمكنت قوات الصوماليين من إنزال الهزائم بالقوات البريطانية ، التي بلغت خسائرها تسعة وتسعين قتيلا وتسعة وعشرين جريحا ومائة وسبعة وثمانين قتيلا من حلفائهم . كذلك استطاعت قوات المجاهدين من منع الاتصال بين قوات المتحالفين[٤٣] .

وأمام هذا الاخفاق الذريع في القضاء على قوات السيد محمد قررت الحكومة إرسال حملة رابعة مدعومة بقوات اضافية من المستعمرات البريطانية، وذلك على أمل القضاء النهائي على قوات الزعيم الصومالي ، وغسل عار

42- Samantar, op. cit. p.83

(٤٣) للتفاصيل ينظر :
جامع عمر عيسى ، تاريخ الصومال في العصور الوسطى والحديثة ، القاهرة ١٩٦٠ ، ص ٧٥ ؛ عبدالله عبدالرزاق المصدر السابق ، ص ص ٢٣٤ ـ ٢٣٦ .

Samantar, oP. cit,

هزيمة القوات البريطانية في حملاتها الثلاث السابقة • وقد نجحت هذه الحملة بالحاق هزيمه بالقوات الصومالية ، لكنها أخفقت في تحقيق هدفها الاساس وهو أسر اليد محمد[٤٤] •

وبعد هذه المعركة اقترحت الحكومة البريطانية على السيد محمد التنازل عن أجزاء من المحميتين البريطانية والايطالية والاعتراف به رئيسا إقليميا مستقلا ، وذلك مقابل بعض الامتيازات ، علىأن يودع مبلغا من المال لدى الحكومة الإيطالية ضمانا لحسن سلوكه في المستقبل • لكنه رفض أن يسلم المال أو يسلم أحد أبنائه رهينة ، أو نزع سلاح أتباعه ،ولكنه احس بخطورة الموقف فاتجه الى الساحل حيث منطقة البج، لان البحر سيكون امامه ويمكنه الحصول على السلاح من شبه الجزيرة العربية ، وحيث توجه المياه العذبة من خلفه • واستقر في هذه المنطقة ، وبدأ يقيم الحصون والقلاع لحماية قواته من الداخل ، أو من ناحية البحر فتحرك الأسطول البريطاني وأنزل قواته في ميناء اليج في الحادي والثلاثين من آذار ١٩٠٤ بعد الاتفاق مع الحكومة الإيطالية • وجرت معركة بين الطرفين تعرض فيها السيد محمد الى هزيمة قاسية ، وكانت خسائره هذه المرة تفوق الخسائر السابقة وكانت سببا في ضياع جزء كبير من قياداته ومؤنه ، وهو الأمر الذي جعله يميل الى ناحية السلام والمهادنة بعض الوقت حتى يسترد أنفاسه ويستعد لمرحلة جديدة من الجهاد ضد قوى الاستعمار • ودخلت إيطاليا وسيطا بين بريطانيا وأثيوبيا والسيد محمد • فعقد اتفاق أطلق عليه اتفاق بستالوزا في عام ١٩٠٥ [٤٥] •

لقد احتوت بنود الاتفاق على كل المطالب التي أرادها السيد محمد عبدالله ، وبالتالي فان الاتفاق حقق ما كان يتمناه من مدة السلام والامان التي

---

(٤٤) عبدالله عبدالرزاق ،المصدر السابق ، ص ٢٣٥ •

(٤٥) المصدر نفسه ، ص ص ٢٣٨ – ٢٣٩ ؛ عبدالصبور ، المصدر السابق ، ص ص ٦٩ – ٧٧ •

كان يسعى اليها ، ليسترد أنفاسه ويستعيد بناء قواته التي كانت على وشك الانهيار أمام الحملات المتلاحقة من البريطانيين وحلفائهم • وفعلا نجح السيد محمد عبدالله باعادة بناء قواته ، وتعلم رجاله الزراعة بدلا من الرعي ، وقاموا بتصدير المنتجات الزراعية من ميناء اليج المفتوح أمامهم . واستمر السلام قائما بين الطرفين حتى عام ١٩٠٨[٤٦] •

وفي الجانب الآخر كانت بريطانيا تحاول الحفاظ على الاتفاق وشروطه ، لكنها دأبت على تكوين الميليشيات العسكرية والقبلية من أجل الوقيعة بين الصوماليين بعضهم ببعض • فضلا عن محاولات تشويه العلاقات بين الإيطاليين والأثيوبيين وبين الوطنيين المجاهدين ، وقد نجحت بريطانيا في مساعيها[٤٧] •

وكان تضييق الخناق على المجاهدين قد ترك أثرا في نفوس اتباع السيد محمد عبدالله لدرجة أن أقرب الناس إليه مثل والده وأولاده وأعمامه ومستشاره وسلطان الاوغادين ، طلبوا منه استئناف الجهاد ، لاسيما أن عدد الاتباع قد زاد بشكل كبير • وكان موقفه معارضتهم حتى لايخل بشروط الاتفاق ، وحتى لا يعصف بفرص السلام التي تتيح له المناخ المناسب لاستعادة بناء قوته ونشر مبادىء الطريقة الصالحية • ولما عجزت هذه الزعامات عن إقناعه قررت مغادرة المنطقة والانتقال الى الداخل[٤٨] •

---

(٤٦) المصدر نفسه ، ص ص ٢٤٠ — ٢٤٢ ؛ رجب حراز ، التوسع الايطالي ، ص ص ٥١٤ — ٥٢٠ •

47- Samantar, N.L. Mohammed Abdula Hassan,, Paris, 1979, p146.

48- Jardin, D, The Mad Mulla of Somallinat, London, 1966,P170

وسلكت بريطانيا أسلوبا آخر وهو التقليل من شأنه والتشكيك في قيادته الدينية • فطلبت من قنصلها في الاستانة السعي لـدى السلطان العثماني للاتصال بالجهات الدينية في مكة لإصدار إعلان تنكر فيه زعامة السيد محمد على القبائل الصومالية ، لكن الفكرة أخفقت فاتجه البريطانيون نحو الشيخ محمد صالح شيخ الطريقة الصالحية الموجود في مكة ، وقد تم تشكيل وفد من زعماء الصومال وفي مقدمتهم الحاج عبدالله شجاري أخلص أتباع السيد محمد ورفيق سلاحه وممثله في مفاوضات اليج • ولكنه أنقلب عليه فطرده من حركته • وقدم الوفد شكوى الى شيخ الطريقة اتهم فيها السيد محمد بأنه قام بأعمال منافية لنهج الطريقة • فأرسل الشيخ محمد صالح خطابا الى السيد عبدالله ، استغله البريطانيون وقاموا بطبعه وتوزيعه على نطاق واسع بين الصوماليين • وقد ترك هذا الخطاب أثرا سيئا لانه زعزع الثقة فيزعيمهم، والأخطر من ذلك ، الانقسام بين القيادات الرئيسة لحركة الجهاد • وقد نظم بعض الدراويش اجتماعا سريا لم يحضره السيد محمد عبدالله • وقرر اتخاذ بعض الاجراءات منها : إما اعدام محمد عبدالله وانتخاب خليفة له لمواصلة الجهاد ، واما عزله لإخفاقه في مقاومة الاستعمار ، وإما حل حركة الدراويش وانهاء الجهاد[٤٩] • وهكذا نجحت بريطانيا في مدة الهدوء النسبي بين الطرفين في تجنيد بعض القبائل وإحداث خلخلة في نفوس المجاهدين وتفرق بين قياداتهم •

لكن السيد محمد عبدالله تمكن من احتواء الموقف والقضاء على خصومه، واعلان الجهاد مرة أخرى • مما اضطر بريطانيا الى تركيز سلطاتها في المدن الساحلية الثلاث بربرة وبلهار وزيلع مع اشراف القبائل الصومالية الموالية لهم

---

(٤٩) محمد المعتصم سيد،المصدر السابق،ص ٥٤ ؛ عبدالله عبدالرزاق،المصدر السابق ، ص ص ٢٤٨ — ٢٤٩ •

على الداخل بعد تدعيمها بالأسلحة والعتاد • أما السيد محمد عبدالله فقدانتقل من مناطق المحمية الإيطالية الى مناطق النفوذ البريطاني • وبدأ في بناء عدد من الحصون والقلاع • كان أهمها حصن تاليج الذي ظل مقرا له حتى عام ١٩٢٠ • ودخل في حرب جديدة مع القوات المحلية والقوات الإيطالية في الوقت الذي سعى فيه لعقد صلح سلام مع البريطانيين الذين شنوا عليه هجوما في التاسع من آب ١٩١٣ ، ولكنهم تعرضوا الى هزيمة منكرة(٥٠) •

إن انتصار المجاهدين على البريطانيين ، جعل السيد محمد عبدالله اكثر حرية في داخل الصومال ، وانضم أليه عدد كبير ممن كانوا في حماية الاجانب فأعددت القبائل الموالية للأوربيين حساباتها ، مما رفع من معنويات المجاهدين، وأحست بريطانيا بخطورة الموقف فأرسلت قوة نجحت في التغلب على المجاهدين ، لكنها لم تحقق النصر الحاسم ، بسبب اندلاع الحرب العالمية الاولى ، وانشغال بريطانيا في الجبهات الاخرى(٥١) •

بعد أن وضعت الحرب العالمية الاولى أوزارها ، كان قرار الحكومة البريطانية وضع حد نهائي لذلك الثائر المسلم الذي صمد طويلا وحقق انتصارات عديدة على البريطانيين ، وكبدهم الكثير من الخسائر البشرية والمادية • ومن هذا المنطلق كانت الحملات البريطانية اشد عنفا واكثر ضراوة واستخدمت لأول مرة القوة الجوية ، فضلا عن الاسطول البحري الذي حاصر السواحل ، وأمام الضغط المكثف جوا وبحرا ، قرر السيد محمد عبدالله الانسحاب • وبقيت القوات البريطانية تلاحقه ، ووقعت أسرته في الأسر ، ومعها بعض زوجاته وبناته وبعض رجال الحركة(٥٢) •

---

(٥٠) المصدر نفسه ، ص ص ٢٥٢ــ ٢٥٣ .

Lewis, op. cit, p.77

(٥١) عبدالله عبدالرزاق ، ص ٢٥٦ .

(٥٢) المصدر نفسه ، ٢٥٧ .

على الداخل بعد تدعيمها بالأسلحة والعتاد • أما السيد محمد عبدالله فقدانتقل من مناطق المحمية الإيطالية الى مناطق النفوذ البريطاني • وبدأ في بناء عـدد من الحصون والقلاع • كان أهمها حصن تاليج الذي ظل مقرا له حتى عـام ١٩٢٠ • ودخل في حرب جديـدة مع القـوات المحلية والقوات الإيطالية في الوقت الذي سعى فيه لعقـد صلح سلام مع البريطانيين الذين شنوا عليـه هجوما في التاسع من آب ١٩١٣ ، ولكنهم تعرضوا الى هزيمة منكرة(٥٠) •

إن انتصار المجاهديـن على البريطانيين ، جعل السيد محمد عبدالله اكثر حرية في داخل الصومال ، وانضم أليه عدد كبير ممن كانوا في حماية الاجانب فأعددت القبائل الموالية للأوربيين حساباتها ، مما رفع من معنويات المجاهدين، وأحست بريطانيا بخطورة المـوقف فأرسلـت قوة نجحت في التغلب علـى المجاهدين ، لكنهـا لم تحقـق النصر الحاسم ، بسبب اندلاع الحرب العالمية الاولى ، وانشغال بريطانيا في الجبهات الاخرى(٥١) •

بعد أن وضعت الحرب العالمية الاولى أوزارهـا ، كـان قرار الحكومة البريطانية وضع حد نهائي لذلـك الثائر المسلـم الذي صمد طويلا وحقـق انتصارات عديدة على البريطانيـين ، وكبدهـم الكثير من الخسائر البشرية والمادية • ومن هذا المنطلق كانت الحملات البريطانية اشد عنفا واكثر ضراوة واستخدمت لأول مرة القوة الجوية ، فضلا عن الاسطول البحري الذي حاصر السواحل ، وأمام الضغـط المكثف جوا وبحـرا ، قرر السيـد محمد عبدالله الانسحاب • وبقيت القـوات البريطانيـة تلاحقه ، ووقعت أسرته في الأسر ، ومعها بعض زوجاته وبناته وبعض رجال الحركة(٥٢) •

---

(٥٠) المصدر نفسه ، ص ص ٢٥٢ ـ ٢٥٣ • Lewis, op. cit, p.77

(٥١) عبدالله عبدالرزاق ، ص ٢٥٦ •

(٥٢) المصدر نفسه ، ٢٥٧ •

وعلى الرغم من ضياع الارض والمال والأهل والعشيرة والاسرة لم يتخل السيد محمد عبدالله عن مواصلة الجهاد • فاستقر في جوارهي فانضم إليه من بقي على قيد الحياة من المخلصين ، حتى بلغ عددهم اكثر من ألف شخص • وبدأت الاستعدادات من جديد لخوض غمار معركة أخرى • فقامت بريطانيا بمبادرة اخرى ، أعلنت فيها عن رغبتها في إنهاء الحرب اذا قبل شروط ابريطانيين ، ويستسلم خلال أربعين يوما • وقد رفض السيد محمد هذه الشروط • وقد حل المرض وربما الأنفلونزا بمعسكره ، وبعد ستة أيام من المرض توفي السيد محمد عبدالله في الثالث والعشرين من تشرين الثاني ١٩٢٠ ودفنه أصحابه في مكان مجهول خوفا من عبث البريطانيين بجثته[٥٣] •

ومهما يقال عن حركة جهاد السيد محمد عبدالله ، في أنها أخفقت في طرد المستعمرين ، بل زادت من توسعاتهم في بلاده ، فان الحركة تركت وعيا صوماليا ، وأنموذجا للوطنية ، صار نبراسا للصوماليين استلهموا منها روح الجهاد والإصرار على تخليص الوطن من ربقة الاستعمار • فقد استمر الصوماليون في انتفاضاتهم ضد الوجود الاجنبي حتى اندلاع الحرب العالمية الثانية ، وفي أثناء تلك الحرب ظهر التحرك السياسي المنظم للصوماليين على شكل أحزاب سياسية واضحة الاهداف والمسارات وهو موضوع مستقل بذاته •

---

(٥٣) المصدر نفسه ، ص ص ٢٥٩ ــ ٢٦٢ .

اخلاقيـــات العلــم

أ. د. أنعم رشيد عبدالرزاق الصالحي
كلية الطب ـ جامعة النهرين

اخلاقيـــات العلــم

عندما نتناول موضوع اخلاقيات العلم فأننا في الحقيقة نتناول موضوعين لكل منهما منطلقاته وأساليبه ووسائله هما العلم والأخلاق • ويبدو ظاهرا «ان هناك بون شائع وشقة بعيدة بين هذين الموضوعين اللذين ينتميان الى صنفين من المعرفة الانسانية • على اننا سنحاول في عملنا هذا ان نبين ان هناك علاقة مهمة تربط بين العلم والاخـلاق من حيـث الموضـوع والنتائج ومن حيث الأشخاص والسلوك الاجتماعي والفردي •

وكمدخل ، لابد لنا ان نميز جانبين من جوانب موضوع أخلافيات العلـم الجانب الاول هو من حيث كونـه متضمن ضربا من التفكير الانساني نسمة بالتفكير العلمـي له خواصـه وصفاتـه[1] واهم هذه الخواص والسمـات التراكمية حيث تضيف المعارف العلمية بشكل تراكمي كما من الحقائق العلمية الى ماسبقهـا كما تتنـاول بشكـل مستمر مجـالات جديدة من مجالات الطبيعة والانسـان •

ويمتاز التفكير العلمي أيضا بالمنهج والتنظيم في وسائله وبحثه الدائـم عن الأسباب وعدم الاكتفاء بالوصف والظواهر •

ان نتائـج التفكير العلمـي التي تكون صرح العلم تمتاز بالشموليـة والدقة والتجريد وهي صفات تجعل العلم من حيث هو علم بعيداً عن متناول مباحـث الاخلاق •

وفي مايلي لاحقا سنحاول ان ندلل على ان نتائج العلم والعلم بحد ذاته يعمل عمل الاداة ويمكن ان يكيف باشكال وتطبيقات متعددة تخدم أعراضاً أخلاقية متباعدة ان لم تكن متضاربة • وبهذا تنحصر مهام العلم في تطوير الوسائل والسبل للانسان ويبقى بعيدا عن تحديد الغايات التي تقع بطبيعتها خارج ضوابط التفكير العلمي التي اسلفناها •

اما الجانب الآخر فيتناول العالم من حيث انه انسان له شخصيته• وسلوكه الفردي والاجتماعي وتكون شخصيته عناصر متعددة منها الأخلاق • وما يهمنا في هذا الصدد هو تلك العناصر في شخصية العالم الاخلاقية التي لها اثر مباشر او غير مباشر على عمله العلمي ونتائج ابحاثه • وسنبقى محددين في هذا الاطار من تناولنا لموضوع الأخلاق ، أي في إطار أثرها على العمل العلمي ولن تتجاوزه الى مبحث الاخلاق بشكل عام او بشكلها الفلسفي المنهجي •

العلم والاخلاق : الأداة ، الغاية والوسائل : ـ

ان العلم على ضخامة صرحه الحالي لايزال يعمل عمل الأداة حيث تتخذه الأخلاق وغيرها أداة لها • ونستطيع هنا ان نرى التماثل بين الدور الذي يلعبه المنطق او الرياضيات في العلم والدور الذي يلعبه العلم بالنسبة للاخلاق • ان الرياضيات وحدها لا تستطيع وضع نظرية علمية ، ولكن ما ان تتوفر النظرية حتى يمكن للرياضيات ان تستخلص منها عدداً كبيراً من التوقعات والنتائج أي ان الرياضيات بكلمة أخرى ، لا تستطيع وحدها ان تزودنا بالحقائق الواقعية ، كذلك فأن العلم لا يستطيع وحده ان يزودنا بأحكام القيم الاخلاقية غير انه يستطيع حالما تتحدد الاهداف،ان يستنتج الوسائل اللازمة لبلوغها[٢] •

ان صرح العلم العظيم عديم الفائدة بحد ذاته كأساس لاحكامنا الاخلاقية إلا اذا استطعنا ان نزوده بأهداف وغايات محددة ففي هذه الحالة يغدو

بامكاننا الحصول على فوائد عظيمة القيمة من مجموعة المعارف التي يزودنا بها العلم ونشير هنا الى محاورة مأخوذة من كتاب (أليس في بلاد العجائب) تسأل فيها أليس (هل لك ان ترشدني الى اي طريق اسلك) فيجيبها الهر (هذايتوقف الى حد بعيد على المكان الـذي تقصدينه) • إذن فعلينا بوسائل غير وسائل العلم ان نقرر الهدف الذي نود بلوغه وعندها يكون بأستطاعة العلم انينبئنا بكيفية المسير واتجاهه وأسرع الوسائل أفضلها لبلوغ الهدف •وبكلمة أخرى إذا تحددت لائحــة ما بالاهداف الخيرة النهائية ، فأن العلم يزودنا بلائحــة طويلة من الامور الخيرة ، أدفى مرتبة منها لكنها لازمة لبلوغ تلك الاهداف • ان من أهم أدوار العلم الرئيســة هو وضع القوانــين السببية ، وتتميز هذه القوانين بانها تساعد المرء على التكهن بالمستقبل إذا كان ملما بالوضع الحالي الماما تاما ، وفي الواقع فأن الحاضر غير محــدد بشكل تام بعد ، بل لا يزال معلقا بقرار علينا ان نتخذه ، إذن فكل ما يصح ان نتوقعه من العلم هو ان ينبئنا بالمستقبل على أساس القرار الذي نتخذه الان • ان العلم يستطيع ان ينبئنا بامكانية تحقيق هذه الحالة او الغاية او تلك الا انه لا يستطيع التمييز بين ما كان منها مرغوبا فيه او مرغوبا عنه •

هل يعني هذا ان العلم محايد بين الخير والشر ؟ ان من الشائع ان نجد كتابات تتهم العلم بأنه سبــب الشرور التي تعانيها البشرية وخاصة بعد ان أدت التكنولوجيا الى تغيير وجه الحياة على نحو يرى فيه الكثيرون انحدارا لانسانية الانسان ، كما اننا نرى من ناحية أخرى من يمجد العلم على أساس انه القوة القادرة على ان تحقق السعادة للانسان في هذه الارض •

وما نراه هو ان العلم أداة تتيح للانسان ان يفهم العالم المحيط به وان يفهم نفسه على نحو افضل فهو يزيد قدرة الانسان على السيطرة على العالــم الخارجي وعلى عالمه الداخلي الخاص ؛ ولكن هذه القدرة محايدة قابلة لان تشكل في اتجاه الخير او الشر ، فقد تكون متجهةالى تحقيق السعادة والرخاء

للبشر او قد تتجه الى إرضاء مصالح فئة او ضمان التفوق لشعب مغتصب ويصبح العلم في هذه الحالة عاجزا فهو بقدر ما يتحكم في مصير العالم لا يملك مصيره بيده[٣] ·

ان طريقة استخدام العلم هي التي تحدد مدى اخلاقيته او لاأخلاقيته ولكن هذا لايعني عدم الاكتراث او تبلد الفكر والمشاعر بحيث يستمر العالم في عمله بعض النظر عما يمكن أن يترتب عليه من خير أو شر وفي مثل هذه الحالة يكون كل ما يهدف اليه العالم هو مواصلة البحث العلمي والتغلب عن التحدي والسعي الى بلوغ اقصى النتائج الممكنة لعمله بغض النظر عن اية غاية اخلاقية او لااخلاقية يمكن ان يخدمها هذا البحث ، ان هذا الموقف يتضمن في داخله نتائج خطيرة من الوجهة الاخلاقية ونعني به وقوف العالم بمعزل عن الاخلاق وقيمها ، ان هذا الموقف وان كان في ذاته ليس شرا فأنه يمكن ان يؤدي بسهولة الى الشر ·

اننا لا نستطيع ان نتقبل هذا الموقف الذي تدعمه الفلسفة الوضعية المنطقية والتي تجعل القيم سواء أخلاقية او جمالية خارج نطاق العلم وتعتبر أن القيم تعبر بطبيعتها عن تفضيلات شخصية ان هذا الموقف الفلسفي يذهب الى ان الحقيقة لا شأن لها بالقيم الاخلاقية[٤] ·

ان هناك وجهة نظر أخرى نعتقد انها تستحق التقدير تذهب الى ان الحقيقة هي ذاتها قيمة عليا وان السعي اليهما هو في ذاته خطوة أساسية في طريق الاخلاق · فالبصيرة التي نكتسبها بفضل الحقيقة والاستنارة والتضحيات التي يبذلها العلماء من اجل كشوفهم تنطوي على دوافع أخلاقية لاشك فيها إذ لا يمكننا ان نتصور العناء والجهد والمكابدة التي يعانيها العالم الا إذا كانت هناك روح معينة ذات طابع أخلاقي تدفعه الى ان يتحمل ذلك كله ليقف في صف واحد مع الانبياء والمصلحين الذين لم تكن حياتهم مكرسة في الواقع إلا لاهداف مماثلة ·

الترابط بين العلم والأخلاق :

في العصور السابقة كان هناك مدٌ فاصل بين السعي الى المعرفة والسلوك العلمي ، او بين الفهم النظري للظواهر وإرضاء الانسان لملكه حب الاستطلاع عنده من جهة وبين القواعد الاخلاقية التي يتفاهم الناس ويتلاقون على أساسها من جهة اخرى • فالعلم كان طوال جزء كبير من تاريخه نشاطاً نظرياً صرفاً وكان من الطبيعي عندئذ ان لا يقترب من مجال الاخلاق[٣] •

على ان الحال تغير في عصرنا الحاضر وأصبح التداخل وثيقاً بين مجالي العلم والاخلاق ، بحيث اصبح العلم يتدخل في تفكيرنا في مشاكلنا الاخلاقية كما أصبحت الاخلاق تسعى الى توجيه العلم او على الاقل تستهدف اختباره بطريقة نقدية • على ان هذا الانتقال من الاتصال التام بين العلم والاخلاق الى التداخل الوثيق بينهما لم يحدث فجأة وانما حدث على مراحل عديدة نلخصها فيما يلي : ــ

١ ــ كان المفهوم القديم للمعرفة هو (العلم لاجل العلم) والذي انهار في بداية العصر الحديث وبدأ ظهور مفهوم جديد للعلم يدور حول فكرة السيطرة على الطبيعة والوصول الى مزيد من التحكم في قوى الطبيعة •

٢ ــ ثم جرى الانتقال الى تحقيق هدف السيطرة هذا الى مجال الانسان نفسه أي ان يحقق بالنسبة لعالمنا الداخلي نفس القدرة على الفهم والسيطرة التي تحققت لنا بالنسبة الى الطبيعة •

٣ ــ وبذلك اصبح للعلم هدف جديد غير المعرفة النظرية المنقطعة بالواقع وهو التقريب بين مجالي المعرفة العلمية والتطبيق العلمي أي اصبح العلم هو ذاته نوعا من السلوك[٥] •

٤ ـ وكان من نتيجة ذلك إثارة مشكلات تتعلق بكيفية استخدام العلم والغايات التي ينبغي ان يخدمها والجوانب التي يطبق فيها والنتائج المرتبة على الكشوف العلمية بالنسبة لحياة الانسان ، كل هذه كانت أسئلة جديدة ماكانت لتظهر في ظل التصـور القديـم للعلم ولا نجد لها نظيرا عند الفلاسفة مثل أفلاطون وارسطو خاضوا ميادين الفكر ولكنهم ظلوا ينظرون الى العلم علـى انه تأمل محض ويضعون بينه وبين حياة الانسان العلمية واليومية حواجز لايمكن عبورها(٦) • أما اليوم فأن العلمـاء لايزالون يلحـون على ضرورة الاحتفاظ بالطابع الموضوعي لأبحاثهم ويؤكدون انهم يحللون الظواهر ويصفونها كمـا هي موجودة بالفعل ولا شأن لهم بما (ينبغي) ان تكون عليه ويصفون حداً فاصلا حادا بين دراسـة الواقع كما هو كائن ودراسة القيم التي تنقلنا الـى مجال (ما ينبغي ان يكون) وبرغم كل هذا فان التغلغل المتزايد للتطبيقـات العلمية في حياتنا جعل العلم يتصل اتصالا مباشراً بمشاكل وموضوعات حيوية ومصيرية تمس الحياة الانسانية •

وهكذا تطـورت الامـور بحيـث أصبحنا لانجد مفردا من البحث في النتائج الاخلاقية للعلم واصبح العلم في عصرنا الحاضر قوة تؤثر في حياتنا ومسالكنا العلمي لامجرد ارضاء لحب استطلاعنا وزال الحد الفاصل بين وظيفة العلم في إلقاء الضـوء على ما هـو كائن ووظيفة الاخلاق في ارشادنا الـى ما ينبغي ان يكون •

العناصر الاخلاقية في شخصية العالم : ـ

ليس المقصود من الاخلاق هنا ،تلك الاخلاق الشخصية التي تتعلـق بطريقة سلوك العالم من حيث هو انسان ، وانما المقصود هو الاخلاق المتصلة بعمله العلمي ، سواء بطريق مباشر أم بطريق غير مباشر • فلا يهمنا الاسلوب الذي يدير بـه العالم شؤون حياته اليومية الخاصـة لان هذه الشؤون هي

ملكة هو من حيث انــه فرد ، ولكـــن اذا انعكست طريقة سلوكه في حياته الخاصة هذه على عمله العلمي حتى ولو كان ذلك على نحو غير مباشر الـــى ابعد حد فعندئذ ينبغي ان تؤخذ بالحسبان * ان هذه التفرقة بين المسلــك الشخصي والمسلك الذي يمس العلم تفرقة هامة لان الكثيرين ينسون ان العلم إنسان له كل ما للبشر من جوانب الضعف والانفعالات وربما النزوات وقــد يكون في حياته الخاصة بعيدا كل البعد عن الصورة التي يكونها عنه الناس باعتباره عالماً إذ يتصور الناس عادة انه لابد ان يسلك في أموره اليومية أي ان يأكل ويشرب وينام ويحب بوصفه عالماً ويتخيلون ان مهنته لابد ان تنعكس على أدق تفاصيل حياته[١٧] •

ان أهم عنصر أخلاقـــي في حياة العالــم الــذي يتصل بعمله العلمي هو (الموضوعية) • ولكن كلمة شديـــدة التعقيد ولابد لفهمها على حقيقتها من ان تحلل معانيها وجوانبها المختلفة بمزيد من الدقة : ــ

الـــروح النقدية : ــ

أول معنى للموضوعية هو ان تكون لدى المرء روح نقدية ومعنى ذلك إلا يتأثر بالمسلمات الموجودة او الشائعة ويكون ذلك على ثلاثة مستويات :

على المستوى الاول فأن أهم مايميز العالم هو قدرته على أن يختبر الآراء السائدة سواء على المستـــوى الشعبـــي العادي او في الاوساط العلمية او في كليهما معا بذهن ناقد لا ينقاد وراء القدم او الانتشار او الشهرة ولا يقبل إلا مايبدو له مقنعا على أسس عقلية سليمة ولا يعني ذلك ان يقف موقف العناد المتعمد من كل ماهو شائع بل يعني الاختبار الدقيق للآراء وإخضاعها للفحص العقلي والعلمي وبناء قبوله او رفضه لها على أساس من هذا الاختصار الدقيق

لقد أكدت فكرة (تحدي البديهيات والمسلمات) قيمتها في مجال العلم الى الحد الذي شجع الكثيرين على نقلها الى مجال الفكر الفلسفي والاجتماعي والنفسي والسياسي أصبحت هذه الفكرةمن أهم السمات المميزة لعصرنا الحاضر

أما المستوى الثاني للروح النقدية فهو ان لا يعفي العالم نفسه من النقد فمن الجائز انه هو نفسه قد وقع في خطأ وفي هذه الحالة يتعين عليه ان يتقبل ويعترف بذلك • وهذا من الأمور الصعبة لاسباب نفسية كالاعتزاز بالذات إضافة الى صعوبة عملية النقد التي يمارسها العالم لذاته وعمله بذهن واحد هو الذي أقام أساسيات العمل المطلوب نقده فمن الصعب ان ينسلخ المرء تماما عن منهجه السابق في النظر ويتأمل موضوعه بأعين جديدة • ومما يزيد في صعوبة هذا النقد الذاتي أنه كثيراً ما يعني هدم حصيلة عمل بذل فيه العالم جهداً شاقاً فليس من السهل ان يقتطع المرء ثمار جهده ويتنكرلها بمحض إرادته ، الا ان هذا قد يكون نقطة البداية في كشف علمي أهم بكثيرمن ذلك الذي كان يعتزم الوصول اليه من قبل •

وأخيرا فعلى المستوى الثالث ، فأن تقبل النقد من الاخرين صفه أساسية ينبغي ان يتحلى بها العالم • فعلى الرغم من ان الحقيقة العلمية عندما تثبت وتستقر في ميزان العلم تكون حقيقة واحدة يتفق عليها الجميع فانها في مراحل تكوينها تحتاج الى تظافر عقول كثيرة والى حوار بينها وهو ما أدركه قدماء الفلاسفة حين أكدوا ان (الجدل) بمعنى مشاركة اكثر من عقل واحد في السعي الى بلوغ الحقيقة هو طريق المعرفة[٨] •

وهكذا اصبح النقد جزءاً لا يتجزأ من الممارسة العلمية وأصبحت الدوريات والمجلات العلمية تعتمد على تقييم ونقد البحوث قبل نشرها بل أصبحت تخصص أبوابا ثابتة لنقد الاعمال المنشورة واصبح العلماء أنفسهم يتلهفون على قراءة ما يكتب عن اعمالهم لكي يعرفوا أين يقفون في الوسط

العلمي الذي ينتمون إليه ولكي يطلعـوا على آراء العقول الاخـرى فيمـا أنتجتـه عقولهم .

ان ممارسة النقد تحتاج الى ضمير نقدي مهمته ليست ابراز العيوب فحسب بل وامتداح المزايا أيضا وهـو في ميدان العلم ضرورة لابد منها ولا بد أن أشير هنا بأسف الى ان مثل هذا الضمير النقدي لم يتبلور بعد بالقدر الكافي في أوساطنا العلمية وان هناك خلطـا بين ماهو خاص ومـا هـو عـام او بين العوامل الشخصية والعوامل الموضوعية والذي من نتائجه الوخيمـة ان لا يعود العالم قادرا على تقبل النقد من الأخرين ويتصور انـه هجـوم شخصي عليه .

ولابد ونحن نعالج موضوع النقد من ان نشير الى أهمية الاعتراف بفضل الآخرين على أعمالنا الشخصية التي يبتدعها كل منا وفي ذهنه انه هو مصدرها الوحيد ، لا تثار في أذهاننا الا لأن قراءة بحث او كتاب معين قد اوحـى إلينا بها ولو بصورة غير مباشرة او أثار فينا حاسة النقد ومن هنا كان لابـد من رد الفضل الى أهله وربما رأينا مؤلفا يعدد في مقدمة كتابه اسماء مجموعة ضخمة من الاشخاص بعضهـم قصيرة حول الموضـوع ، أمـا الاشـارة الى الاقتباسات من المراجع فهي تقليد ثابت لايخالفه أحد .

ونخلص الى العقـول بأن الخط البياني للروح النقدية السليمة والخط البياني للتقاليد العلمية متلازمان وتصاعدهما اساسي لرسوخ العلم والاخلاق [٩] .

النزاهـة : ـ

صفة النزاهة من المعاني الاساسية للموضوع وان نزاهة العالـم تعتبـر مـن اوضـح ما تكـون في استبعـاده للعوامـل الذاتيـة مـن عملـه العلمي فحين يمارس العالم هذا العمل ينبغي عليه ان يطرح مصالحه وميولـه واتجاهاته الشخصية جانبا وان يعالج موضوعه بتجريد تام . ان هذا التجـرد

هو الذي يجعل العلم يلجأ الى وسيلة وحيدة للاقناع هي الدليل والبرهان الموضوعي • وقد يتخذ هذا البرهان شكل إجراء تجربة تثبت المبدأ العلمي الجديد على نحو حاسم او يتخذ شكل تدليل منطقي قاطع ولكنه في كل الحالات برهان يفرض نفسه على أي ذهن لديه القدرة على فهم الموضوع واستيعابه •

فالعلم يعلم الانسان كيف يترك انفعالاته وتفضيلاته الشخصية جانبا وكيف ينظر الى الامور منزهة من كل الممارسة العلمية الطويلة والسليمة لابد ان تترك طابعها على طريقة تعامل العالم مع غيره من الناس وذلك على الاقل في الامور التي يقوم فيها صراع بين العوامل والميول الذاتية من جهة وبين الحقائق الموضوعية من جهة اخرى •

وإذا كانت نزاهة العالم تفترض منه في عمله العلمي ان يكون ساعيا الى الحقيقة وحدها بغض النظر عما يمكن ان يجنيه من ورائه من مغانم فأن هذه المسألة قد أدركها الفلاسفة منذ أفلاطون واحتفظ عصرنا الحديث بهذه التفرقة بين السعي الى الحقيقة والسعي الى المال • فلا يمكن القول بأن العالم الحقيقي إنسان يصلح للاشتغال بالتجارة (حتى في عمله) او يجعل من تكوين الاموال هدفاً لحياته فقد حرم أفلاطون في مدينته الفاضلة على العلماء اقتناء الذهب والفضة (اكتفاء بما في نفوسهم من هذين المعدنين النفيسين) ومن هنا كان الوضع الأمثل عند العلماء ان تقوم جهة أخرى بتلبية احتياجاتهم وتزويدهم بمستلزمات البحث ليعملوا في ظل بحث علمي صادق(١٠) •

ان هذا الموضوع يأخذنا الى ظاهرة تسرب العقول وهجرتها والتفسير الشائع لهذه الظاهرة هو ان المال هو العامل الحاسم فيها لاسيما ان البلاد التي يهاجرون إليها قادرة على منحهم أجوراً مضاعفة عن أقصى ما يحلمون به في بلادهم • وقد يكون عامل المال ذا تأثير بالفعل في بعض الحالات ولكن اغلب الظن ان هناك عوامل أخرى تنتمي الى صميم العمل العلمي هي التي

تقبع وراء هذه الظاهرة وعلى وجود الجو الذي يسمح للعالم بممارسة عمله عن الوجه الذي يتطلع اليه ففي اعتقادي ان عامل تحقيق الذات يقوم في حياة العالم بدور يفوق بكثير جميع التطلعات المادية[٩] •

الحياد : ـ

يوصف العالم بأنه محايد ونعني بذلك انه لا ينحاز مقدما الى طرف من اطراف النزاع او الخلاف العلمي وان يعطي لكل رأي من الآراء المتعارضة حقه الكامل في التعبير عن نفسه ويزن الحجج بميزان يخلو من الغرض او التحيز فالموضوعات التي يعالجها والافكار التي تقدم إليه تقف كلها أمامه على قدم المساواة دون محاولة مسبقة من جانبه لتفضيل احداها على الاخرى • والعالم محايد بمعنى انه يترك تفضيلاته الذاتية جانبا وعندماينحاز العالم الى وجهة معينة فلا بد أن يكون انحيازه هذا مبنيا على تقدير موضوعي بحت لايجابيات الحجج وسلبياتها •

مسؤولية العالم الاخلاقية : ـ

كان العالم يقوم بالبحث النظري او التطبيق في ذهنه إلا هدف واحد هو انجاز مابدأ • ولكن الوعي المتزايد بالنتائج الاخلاقية والاجتماعية التي يمكن ان تترتب على كثير من الكشوف العلمية في هذا العصر ، جعل من الضروري ان تضاف الى اعباء العالم مهمةاخرى هي ان (يفكر)في نتائج عمله قبل وأثناء قيامه ببحثه وربما ان يمتنع اصلا عن مواصلة البحث اذا ايقن بأن نتائجه ستكون وخيمة[١١] •

وقد تفاوتت الآراء حول مسؤولية العالم الأخلاقية فهناك من يضيقون تلك المسؤولية الى الحد الادنى فيرون إنها تقف عند حدود معمله او مختبره وان العالم لاشان له بما يحدث خارج هذه الحدود ، وهناك من يوسعون

هذه المسؤولية الى أقصى حد فيؤكدون انها تمتد في عصرنا الحاضر الى المجتمع بأسره ولكل من الفريقين ، وكذلك لمن يقفون موقفا وسطا بينهما حججه التي يدعم بها موقفه .

ونحن مع تأكيد مسؤولية العالم في ان ينبه الرأي العام الى خطر يوشك ان يحدثه العلم او حماقة تنزلق إليها البشرية نتيجة للتقدم التكنولوجي . ولكن المسألة ليست دائما بهذه البساطة ، فهناك حالات لا يستطيع المرء ان يكون فيها على يقين من أن تدخل العلماء في اتخاذ القرارات الكبرى المتعلقة بمصير المجتمع لابد ان يكون خيراً على الدوام .

إذ ان العالم قد ينظر بمنظور أضيق مما ينبغي ينحصر في اطار اختصاصه وحده ، وقد يكون ذلك مقبولا في المسائل المتخصصة التي تمس نطاقاً ضيقاً من مصالح الناس ،أمافي المسائل المصيرية المتعلقة بمصالح المجتمع ككل ، فأن النظرة العلمية المتخصصة قد تحجب رؤية الحقائق الكبرى للمجتمع العريض ولذا يلجأ الى السياسيين للحصول على نظرة شاملة تحس بنبض الجماهير وتعرف وقع القرارات الحاسمة عليها وبطبيعة الحال فأن الوضع الأمثل هو ان يكون العالم ذا وعي سياسي في الوقت نفسه وهذا قد يتحقق عنه قلة من العلماء ، ولكن الغالبية الساحقة تنشغل بعملها العلمي الى الحد الذي يحجب عنها رؤية كثير من حقائق العالم المحيط بها ولايمكن ان نعتبر ذلك عيباً إذ ان العمل العلمي يزداد تعقيداً على الدوام ويجعل في المشكلات المهنية الخاصة ما يشغل العالم بما فيه الكفاية[١٢] .

ومع ذلك كله فأن العالم في عصرنا الحاضر ينبغي ان يكون لديه حد أدنى من الوعي بالنتائج المرتبة على عمله العلمي ، وهذا يرجع الى ان طبيعة العلم ذاتها قد اصبحت تقتضي ذلك .فحين تتغير وظيفة العلم ، نشاط لا يؤثر الا تأثيراً محدوداً الى نشاط مصيري يمتد تأثيره الى كافة جوانب الحياة البشرية ، يكون من الطبيعي ان تتغير نظرة المشتغل به من الإطار المهني الضيق الى الميدان الانساني الواسع .

مباحث محددة لأخلاقيات العلم :ـ

لقد اقتصر عرضنا الماضي على المفاهيم العامة لموضوعات اخلاقيات العلم قد تعمدنا ان لا تتناول موضوعا علميا او بحثيا محددا في هذا العرض كي نبقى في إطار الأسس والمبادىء العامة ولا ننجر الى مناقشة تفصيلية لموضوع واحد تأخذ منا الإطار العام للموضوع الى تفاصيل مربكة •

على اننا ينبغي لنا ان نشير ولو بشكل سريع الى بعض الموضوعات التي لنتائج البحث العلمي فيها عواقب لا تخفى على ذي بصيرة ولابد من ان يكون لها إطار أخلاقي ، بغض النظر عن تفاصيل هذا الاطار ، لكي تبقى تعمل في فائدة الانسانية ولا تنقلب وبالاً على مكتشفها او من اسهم في التوصل اليها • ولن يغني في مثل هذه الحالات شعور بالندم او الاسف او الحسرة ولا الرغبة في التعويض عن آثار هذه البحوث ، فلا نريد ان تتكرر تجربة الفرد فوبل في الندم على ما جنت يداه •

ان معظم الموضوعات الحالية التي ترتبط بأخلاقيات العلم تمس بشكل مباشر جوانب طبية وبيولوجية ، وهذا أمر مفهوم فأن الانسان يقع في مركز الدائرة بالنسبة للأخلاق وأبحاث البيولوجيا والطب تنصب على هذا الكائن ويمكن ان تغير من طبيعته او قيمه ومن أهم هذه المجالات العلمية :

(١) البحوث التجريبية على الأجنة البشرية ، ومنها البحوث عن الاجنة المجمدة والبحوث في مجال علم الأجنة التجريبي •

(٢) الاستنسال الوراثي او الاستنساخ ، وعلاقة ذلك بالوراثة والذاتية الفردية •

(٣) الإخصاب خارج الجسم وزرع الاجنة التلقيح الاصطناعي •

(٤) تجارب اختبار الأدوية الحديثة •

(٥) البحوث النفسية والجنسية •

(٦) الموت السريري وموت الدماغ •
(٧) القتل الرحيم ، او انهاء حيـاة المرضى الذين لا يرجى شفاؤهم مـن معاناتهم المرضية •
(٨) تطوير أسلحة القتل الجماعي •

اننا لا نملك في الوقت الحاضر قائمة جاهزة بالقيم الأخلاقية والاطر الاخلاقية التي يجب ان نستخدمها في التعامل مع هذه المجالات العلمية وإننا في الواقع لدينا قائمة جد طويلة من الاسئلة في الوقت الذي ليس فيـه بين أيدينا اجابات محددة لأغلب تلك الاستفسارات •

ان الدول التي تجري فيها بحوث علمية في هذه المجالات قد صاغـت تشريعات قانونية لبعض من هـذه المجـالات كـان الاساس فيها هو نظام التشريع فيها والذي يلعب فيه رأي الجمهور وتفضيلاته وما يحركه مـن وسائل إعلام الدور الاكبر •

اننا نرى ان هناك منطلقات إنسانية مبدئية وعقائدية ودينية يمكن ان تشكل في حضارتنا أساسا لأخلاقيات للعلم متميزة وعادلة ومقبولة ويمكـن ان تشكل إضافة نوعية الى الفكـر الانساني • ان صياغة مثل هذه الأسس لاخلاقيات العلم ليس عملا انفراديا او تخصصيا صرفا بل لابد من تكامـل الصورة التي يصنعها العلم مع أسس الأخلاق وغايات المجتمع ومفاهيمه •

الخاتمـة :ـ

اننا ونحن نقف على أعتاب قرن جديد مـن تاريخ الانسانية لا نريـد ان ننهي حضارتنا الانسانية وما اقامته من صرح كبير بنهاية مماثلة لروايـة « اولاد حارتنا » لنجيـب محفوظ بأن يسقط صاحب الوقف ميتا وينفرد القادم الجديد باطـلاق العابـه واختراعاتـه المدهشـة على هواه ليدمـر ما بنته الأجيال •

المصـــادر :

١ ــ زكريا ، فؤاد (١٩٨٨) : التفكير العلمي. الطبعــة الثالثة عالــم المعرفة الكويت .

٢ ــ أغروس ، روبرت ،ستانسينو ، جــورج (١٩٨٩) : العلم في منظوره الحديث . ترجمة د. كمال خلايلي . عالم المعرفة . الكويت .

٣ ــ Tennant, F (1932): Philosophy of sciences, or the relations between the departments of knowledge. Cambridge University Press.

٤ ــ ديورانت ، ول (١٩٧٩): قصة الفلسفة، ترجمة فتح الله محمد المشعشع. الطبعة الرابعة ، مكتبة المعارف ــ بيروت .

٥ ــ ديكنسون ، جون (١٩٨٧) : العلــم والمشتغلــون بالبحــث العلمي في العصــر الحديث . ترجمــة شعبــة الترجمة باليونسكو . عالــم المعرفة الكويــت .

٦ ــ كامل ، فؤاد ، العشري ، جلال ، الصادق ، عبدالرشيد (مترجمون) (بلا تاريخ) : الموسوعة الفلسفية المختصرة . دار القلم ، بيروت .

٧ ــ Stevenson, L (1974) : Seven theories of human nature. Oxford University Press. London.

٨ ــ موي ، بــول (بلا تاريــخ) : المنطق وفلسفة العلــوم . ترجمة فــؤاد حسن زكريا ، دار نهضة مصر للطبع والنشر القاهرة .

٩ ــ كيمني ، جون (١٩٦٥) : الفيلسوف والعلم ، ترجمة د. أمين الشريف المؤسسة الوطنية للطباعة والنشر ــ بيروت .

١٠ ــ Cassirer, E (1977) : An essay on man, Twenty - eighth edition. Yale University Press. New Haven.

١١ ــ فرانك ، فيليب (١٩٨٣) : فلسفة العلم ، ترجمة د. علي علي ناصف. المؤسسة العربية للدراسات والنشر ــ بيروت .

12 - Foot, P. (1974 (editor) Theories of ethice. Oxford University Press. London.

حكومة الملأ في مكة منذ ظهور الإسلام وحتى الفتح

"٢"

أ.د. هاشم يحيى الملاح *

عضو المجمع العلمي

تمهيد:

حينما ظهر الإسلام في مكة حوالي سنة ٦١٠ م ، كانت حكومة الملأ قد غدت مؤسسة مستقرة اذ كان قد مضى على تأسيسها منذ عهد قصي بن كلاب اكثر من قرن ونصف ، فلم يكن يقرر أمر مهم في مكة الا بموافقة رجالها ورضاهم فكان (الملأ) وهم وجوه الناس ورؤساؤهم ومقدموهم اهل المشورة ، واهل الحل والعقد ، وهم ذوو القوة والبأس في مكة [١] .

وكانت دار الندوة هي المكان الذي يجتمع فيه الملأ عادة للمشاورة واتخاذ القرارات كما اوضحنا ذلك بالتفصيل في بحثنا عن "حكومة الملأ منذ عهد قصي بن كلاب حتى ظهور الاسلام ".

وكان ظهور الدعوة الاسلامية اكبر تحد واجهته حكومة الملأ في تاريخها ، وقد قرر هذا التحدي مصيرها ونهايتها ، فما موقف الملأ من الدعوة الاسلامية ؟ وما دوافعه ؟ وكيف تطورت المواجهة والصراع بين حكومة الملأ والدعوة الاسلامية حتى بلغت نهايتها

---

* عضو المجمع العلمي العراقي ، وعضو أمناء بيت الحكمة ، واستاذ التاريخ الاسلامي في جامعة الموصل

(١) الزبيدي ، محمد مرتضى الحسيني ، تاج العروس من جواهر القاموس ، تحقيق عبد الستار احمد فراج ؛ ج١ ص ٤٣٥ ٤٣٧ .

Hamidullah , M. The city – stste of Mecca , Islamic culture ,July , 1938, P.263.

عند فتح مكة في السنة ٨هـ / ٦٣٠ م . هذا ماستتولى الصفحات الآتية الاجابة عنه في ضوء ما اوردته المصادر التاريخية من روايات وماقدمته الدراسات الحديثة من تفسيرات واستنتاجات ، مع محاولة تعرف طبيعة حكومة الملأ والتطور الذي مرت به حتى أنتهى امرها الى التفكك والزوال .

حكومة الملأ والدعوة الاسلامية :

ان موقف الملأ في مكة من الدعوة الاسلامية قد تطور مع تطور هذه الدعوة ، ومدى قوة التهديد الذي اخذت تمثله لمصالحهم السياسية والاقتصادية والاجتماعية والدينية . ففي مدة سرية الدعوة الاسلامية التي استمرت حوالي ثلاث سنوات لم يظهر الملأ معارضة قوية للدعوة الاسلامية وقابلوها بنوع من عدم المبالاة لأنهم ظنوا ان الرسول محمداً (ص) لايعدو ان يكون واحداً من اولئك الاحناف الذين كانوا يبحثون عن الدين الحق " فكان اذا مر عليهم في مجالسهم يشيرون اليه ان غلام بني عبد المطلب ليكلم من السماء" [٢]

بيد ان موقف الملأ من الرسول (ص) ودعوته انقلب بعد ذلك الى موقف العداء والمقاومة حينما ادركوا طبيعة الدعوة الاسلامية ومدى التهديد الذي تمثله لمصالحهم السياسية والاقتصادية والاجتماعية والدينية :

١. فعلى المستوى السياسي ، ادرك الملأ ان ايمان الناس بنبوة محمد (ص) سيؤدي الى تحويل ولائهم السياسي من الولاء له (ص) وهذا بدوره سيؤدي الى انتقال القيادة والسلطة السياسية الى يديه

---

[٢] ابن سعد الطبقات الكبرى ، بيروت ١٩٦٠ ، ج١ ص١٩٩ .

لــذا فقد ذكر القرطبي في تفسير الآية ٦ من سورة ص :" وانطلق الملأ منهم ان امشوا واصبروا على الهتكم ان هذا لشيء يراد " [٣] أي " يراد بأهل الارض من زوال نعم قوم وغير تنزل بهم .... أي انما يريد محمــد بما يقول الانقياد له ليعلموا علينا ، ونكون له اتباعاً فيتحكم فينا بما يريد ، فاحذروا ان تطيعوه " [٤] .

وقــد اشـــارت بعض النصوص الى ان ذلك هو السبب الرئيس الــذي حمــل بعــض رجـــال الملأ على عدم قبول الدعوة الاسلامية ومقاومتها . فقد ذكر ابن اسحاق ان الأخنس بــن شريق الثقفــي حليف بنــي زهـــــرة سأل الحكم بن هشام المخزومي (ابو جهل):" مارأيك فــيما سمعت من محمد ؟ فقال " ماذا ســمعت ، تنــازعنا نحن – أي بــنو مخـــزوم – وبــنو عبد منـــاف ، الشـــــرف ، اطعموا فأطعمنا وحملــوا فحملنا ، وأعطوا فأعطينا ، حتى اذا تجاذبنا على الركب وكنا كفرســي رهان ، قالوا :منا نبي يأتيه الوحي من السماء ، فمتى ندرك مثل هذه ؟ والله لانؤمن به ابــداً ولانصـــــدقه " [٥]

---

[٣] القرآن ، سورة ص ، الآية ٦ ، القاهرة ١٩٦٥ .

[٤] القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج١٥ ص ١٥٢ .

[٥] ابن هشام ، السيرة النبوية ، القاهرة ١٩٥٥ ، ق١ ،ص٣١٦ ، وقد اورد ابــن هشام رواية لابن اسحاق توضح بعض الدوافع الشخصية التــي كانت تدفع ابـــاهل لمخاصمة الرسول (ص) وهي ترجع الى ايام الطفولـــة جـــاء فيهـــا : ان الرسول (ص) طلب من المسلمين ان يبحثوا عن ابي جهــل بيــن القتلــى وان يتعرفوا ليه من "أثر جرح في ركبته ، فأني – أي الرســول (ص) – أزدحمت يوماً أنا وهو على مأدبة لعبد الله بن جدعان ، ونحن غلامان ، وكنت أشف منـــه بيسير ، فدفعته فوقع على ركبتيه فجحش في احداها (أي خدش) جحشا لم يزل اثره به " المصدر نفسه ، ق١ ، ص٦٣٥

في ضوء ماتقدم ، فقد تساءل بعض رجال الملأ عن الحكمة من نزول الوحي على محمد (ص) وهو مازال في نظرهم شاباً " غلام بني عبد المطلب " في حين يترك اشراف مكة والطائف [٦] .

وقــد اشار القرآن الكريم الى مثل هذه التساؤلات بقوله :" واذا رأوك ان يتخذونك الاهزواً ، أهذا الذي بعث الله رسولاً ؟ " [٧] " وقالوا لــولا نزل هذا القرآن على رجل من القريتين عظيم "[٨] . وقد ذكر ابن اســحاق ان هذه الآية قد نزلت حينما قال الوليد بن المغيرة المخزومي :"ايــنزل علــى محمــد ، وأترك ، وأنا كبير قريش وسيدها ؟! ويترك ابومسعود عمرو بن عمير الثقفي سيد ثقيف ونحن عظيما القريتين "[٩].

٢.وقــد كــان للعامل الاقتصادي اثر في دفع حكومة الملأ لمقاومــــة الدعــوة الاسلامية لأن ازدهار تجارة القوافل المكية التي يسيطر على معظمها رجال الملأ الاثرياء كان يرتبط بتنظيم الحج من جهة ، ويرتبط مــن جهة اخرى بعلاقات قريش بالقبائل العربية من خلال الايلاف. لذا فأن انتقال اهل مكة من الشرك الى الاسلام قد يعني الدخول في خلافات حــادة مع القبائل العربية المشركة مماسيؤدي الى فقدان الحماية والامن بالنســبة لقوافــل الــتجارة ، وكســاد موسم الحج في مكة . وقد عبر المشــركون عن هذه المخاوف كما ورد في القرآن الكريم :" وقالوا ان نتبع الهدى معك نتخطف من ارضنا" [١٠] .

---

[٦] ابن سعد ، الطبقات ، ج١ ، ص١٩٩ .

[٧] القرآن ، سورة الفرقــان ، اية ٤١ .

[٨] القرآن ، سورة الزخرف ، آية ٣١ .

[٩] ابن هشام ، السيرة ، ق١ ،ص ٣١٦ .

[١٠] القرآن ، سورة القصص ، آية ٧٥ .

وقـــد اورد القرطبي في تفسير هذه الآية رواية عن ابن عباس جـــاء فيها :" ان الحارث بن عثمان بن نوفل بن عبد مناف القرشي قال للنبـــي (ص): انا لنعلم ان قولك حق ، ولكن يمنعنا ان نتبع الهدى معك ونؤمـــن بـــك ، مخافـــة ان يتخطفنا العرب من ارضنا – يعني مكة – لاجتماعهم على خلافنا ولاطاقة لنا بهم [١١].

٣.وكان للعامل الاجتماعي والديني اثر كبير في حمل الملأ على مقاومة الدعـــوة الاسلامية لأن التعاليم التي جاء بها الاسلام كانت تمثل تهديداً حقيقـــياً للنظام الاجتماعي والديني في مكة من عدة نواح ، فمن ناحية احترام النظام القبلي لتقاليد الآباء والاجداد ، عدوا دعوة الرسول (ص) الىالتوحـــيد وتـــــرك الشـــــرك تكفيراً وتسفيهاً لما كان عليه آباؤهم واجدادهم [١٢] .

كما عدوا مقاييس التفاضل الاجتماعي التي جاء بها الاسلام التي تجعل الـــتقوى والعمل الصالح اساس التفاضل بين الناس خطراً على نظامهم الاجتماعي الذي يقوم على النسب والثروة [١٣] .

واخـــيراً فقـــد عد الملأ خروج المسلمين على ارادة عشائرهم واجتماعهم تحت قيادة الرسول (ص) تهديداً لوحدة المجتمع وتفريقاً له .

مقاومة حكومة الملأ للدعوة الاسلامية :

لقـــد حملـــت الاسباب المذكورة آنفاً رجال الملأ الذين يمثلون العشـــائر المكـــية كافـــة علـــى مقاومـــة الدعوة الاسلامية واضطهاد

---

[١١] القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج١٣ ، ص٣٠٠ .

[١٢] القرآن ، سورة الزخرف ، آية ٢٢-٢٤ .

[١٣] القرآن ، سورة سبأ ، آية ٣٥-٣٧ .

الرسول(ص) ماعدا بني هاشم وبني المطلب الذين قرروا حماية شخص الرسـول (ص) وعـدم السماح لأحـد بأن يمـسه بأذى لأنـهم " انفوا ان يستذلوا ويسلموا اخاهم لمن فارقه من قومه "[14]. ولم يخرج عن هذا الموقف التضامني للدفاع عن شخص الرسول (ص) سوى عمه عـبد العـزى بـن عبد المطلب "ابو لهب " الذي عبر عن موقفه من الرسول (ص) بقوله يابني عبد المطلب .. خذوا على يديه قبل ان يأخذ على يديه غيركم ، فأن اسلمتموه حينئذ ، ذللتم ، وان منعتموه ، قتلتم " فأجابه اخوه ابو طالب الذي كان سيد العشيرة في ذلك الحين ، بقوله :" والله لنمنعه مابقينا "[15]

ويلاحـظ انه على الرغم من هذا الموقف الايجابي الذي اتخذه ابو طالب ومن معه من بني هاشم وبني المطلب في الدفاع عن شخص الرسـول(ص) ، فـان ذلـك لم يحملهم على ترك الشرك والدخول في الاسلام . ومن ثم فقد انحصر الخلاف بينهم وبين حكومة الملأ في مكة فـي امر حماية الرسول (ص) ومنع الآخرين من العدوان عليه ، وهو أمر يقره العرف القبلي عند العرب .

لقـد اضعف موقف بني هاشم وبني المطلب من الرسول (ص) حكومـة المـلأ ، وجعلهـا عاجزة عـن اتخاذ قـرارات حاسمـة تحضـى بقبول العشائر المكية كافة . لذا فقد لجأت غالبية رجال الملأ الى استخدام وسائل الضغط المختلفة ضد الاقلية المعارضة من اجل تنفيذ قراراتها .

---

(١٤) ابـن اسحاق ، محمد ، المغازي والسير ، تحقيق محمد حميد الله ، الرباط ، ١٩٧٦ ؛ ص١٣٧ .

(١٥) الـبلاذري ، احمـد بن يحيى ، انساب الاشراف ، تحقيق محمد حميد الله ، مصر ١٩٥٩ ، ج١ ص١١٩

وســنعرض في النقاط الآتية لأبرز الخطوات التي اتخذها الملأ لمقاومة الرسول (ص) والدعوة الاسلامية بايجاز :ـ

١ـ عــندما اكتشف (الملأ) ان الدعوة الاسلامية قد اخذت تنتشر بيــن افــراد عشائرهم حتى لم تبق عشيرة الا وفيها اتباع للرسول (ص) ، شــعروا بالخطــر الــذي يهــدد وحدة مجتمعهم وتماسكه وبخاصة ان القران الكريم اخذ ينتقد عقائدهم واوضاعهم الاجتماعية لــذا بادروا الى تشكيل وفد لمقابلة ابي طالب من اجل اقناعه بمنع ابــن اخيه من الاستمرار بالدعوة . ويبدو ان رجال هذا الوفد كانوا يمــثلون ابــرز رجال الملأ الذين عارضوا الدعوة الاسلامية وهم لايمــثلون سوى اربع عشائر مكية ولانعلم سبب غياب ممثلي بقية العشائر . وكان هــؤلاء الرجـــــال هم : [١٦].

١- عتبة بن ربيعة	(بنو عبد شمس)
٢- شيبة بن ربيعة	(بنو عبد شمس)
٣- ابو سفيان بن حرب	(بنو عبد شمس)
٤- ابو البختري العاص بن هشام	(بنو اسد)
٥- الأسود بن عبد المطلب	(بنو اسد)
٦- ابو الحكم عمرو بن هشام (ابو جهل)	(بنو مخزوم)
٧- الوليد بن المغيرة	(بنو مخزوم)
٨- نبيه بن الحجاج	(بنو سهم)

---

(١٦) ابن هشام ، السيرة ، ق١ ، ص٢٦٤-٢٦٥

٩ – منبه بن الحجاج (بنو سهم)

١٠ – العاص بن وائل (بنو سهم)

لقد قال اعضاء الوفد لأبي طالب :" يا أبا طالب ، ان ابن اخيك قد سب آلهتنا ، وعاب ديننا ، وسفه أحلامنا ، وضلل آباءنا ، فاما ان تكفه عنا ، وإما ان تخلي بيننا وبينه ، فانك على مثل ما نحن عليه من خلافه فنكفيكه . فقال ابو طالب قولاً رفيقاً ، وردهم رداً جميلاً ، فأنصرفوا عنه "[١٧] .

ويلاحظ ان ثمانية من هؤلاء الرجال كانوا ينتمون الى العشائر المناوئة لحلف الفضول ، وان اغتصاب احدهم وهو العاص بن وائل لحقوق التاجر الغريب في مكة هو الذي اثار العشائر المكية التي تداعت الى عقد هذا الحلف . وقد تألفت هذه العشائر من بني هاشم وبني المطلب وأسد وزهرة وتيم[١٨] وكان الرسول (ص) قد حضر الاجتماع الذي عقد فيه هذا الحلف ، وقال عنه متأخراً بعد ان نزلت عليه رسالة الاسلام : " لقد شهدت في دار عبد الله بن جدعان حلفاً ما أحب ان لي به حمر النعم ولو ادعى به في الاسلام لأجبت "[١٩] .

---

(١٧) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٢٦٤ – ٢٦٥ .

(١٨) المصدر نفسه ، ق١ ، ص١٣٣ ، السهيلي ، عبد الرحمن بن عبد الله ، كتاب الروض الأنف ، مصر ١٩١٤ ، ج١ ص٩١

(١٩) ابن هشام ، السيرة ، ق١ ، ص١٤

٢. حين ادرك الملأ فشل المسعى الذي قام به وفدهم الى ابي طالب قرر غالبية رجالهم اتخاذ عدد من الخطوات العملية لحمل من اسلم من ابناء عشائرهم وحلفائهم وعبيدهم على الرجوع عن عقيدتهم . وكان ابرز هذه الخطوات ما يأتي :-

أ . تعذيب من اسلم من عبيدهم حتى يرجعوا عن عقيدتهم .

ب. حبس من اسلم من افراد عشائرهم وممارسة ضغوط شتى عليهم لحملهم على الرجوع عن عقيدتهم . وكانت كل عشيرة تتولى هذه المهمة بالنسبة لأبنائها . يقول ابن اسحاق : " ثم ان الاسلام اخذ يغشو بمكة في قبائل قريش في الرجال والنساء ، وقريش تحبس من قدرت على حبسه ، وتفتن من استطاعت فتنته من المسلمين "[٢٠] .

كما ذكر ان رجالاً من بني مخزوم مشوا الى هشام بن الوليد حين اسلم اخوه الوليد بن الوليد (بن المغيرة) طالبين منه تسليمه اليهم من اجل حمله على الرجوع عن دينه مع بقية الفتية الذين اسلموا من بني مخزوم مثل سلمة بن هشام وعياش بن ربيعة ، فوافق على تسليمه بعد ان حذرهم من عواقب تجاوز الحدود في الضغط عليه ، فقال لهم : "هذا فعليكم به ، فعاتبوه ، وأياكم ونفسه ، احذروا على نفسه ، فأقسم بالله لئن قتلتموه لأقتلن اشرفكم رجلاً "[٢١] .

---

(٢٠) المصدر نفسه ،ق١ ، ص ٢٩٤ – ٢٩٥ .

(٢١) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٣٢١ .

ان هـذا الـنص يشير الى حق العشيرة في تاديب ابنائها وحملهم على الالـتزام بالمـوقف العام للعشـيرة على شـرط الا يـؤدي ذلك الـى حـد اتلاف النفس . ويبـدو ان بعض العشـائر المكيـة قـد نجحـت فـي حمل عـدد مـن المسـلمين من ابنائها وحلفائها عـلى الـرجوع عـن ديـنهم تحت تأثير الضـغط الاجتماعـي والحبـس والتعذيب[٢٢] .

جـ. ممارسة الضغط الاجتماعي والاقتصادي ضـد المسـلمين ذوي المكانـة البارزة في المجتمع . وقـد ذكـر ابن اسحاق ان ابا جـهل كان " اذا سـمع بالرجل قـد اسـلم له شـرف ومنعة ، انبه واخزاه وقـال : تركـت دين ابيك وهو خير منك ، لنسفهن حلمـك ، ولنفيلن رأيـك ، ولنضـعن شـرفك ، وان كـان تاجـراً ، قال : والله لنكدسـن تجـارتك ، ولنهلكـن مالـك ، وان كـان ضعيـفاً ضربه واعـزى به[٢٣] .

د. لقـد كـان الملأ يدركون جيداً الاجراءات المذكورة آنفا لايمكن ان تؤتـي ثمارهـا الا اذا تعاون معهم بنو هاشم في ممارسة الضغط على الرسـول (ص) لحمله على التخلي عن دعوته ، لذا فقد اتجهوا الى ابي طالب مرة اخرى عارضين عليه تسليمهم محمداً في مقابل ان يقدموا له احـد شـبابهم اللامعيـن يكون ابناً له ، إلا ان أبا طالب سخر من هذا العرض ورده بقوله :" والله لبئس ماتسومونني ،

---

(٢٢) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٣٢٠ .

(٢٣) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٣٢٠

اتعطونـــي ابـــنكم اغذوه لكم واعطيكم ابني تقتلونه ، هذا والله لا يكون ابـــداً"[٢٤] . عند ذلك لجأ الملأ الى تهديد ابي طالب باحتمال اللجوء الى القـــتال لاجبار بني هاشم على الرضوخ لقرار الملأ .. بيد ان أبا طالب بقي صامداً في الدفاع عن الرسول (ص) ولم يرهبه هذا التهديد .

هـــ. في حوالي السنة الخامسة للبعثة أمر الرسول (ص) اصحابه الذين عرضتهم عشائرهم للفتنة والضغط الاجتماعي بالهجرة الى الحبشة لان فيها ملكاً عادلاً ... وحين نجحت هذه الخطوة في تحقيق اهدافها ، قرر المـــلأ ارســـال موفدين عنهم الى النجاشي ملك الحبشة لمطالبته باعادة المهاجرين الى وطنهم ... بيد ان النجاشي رفض طلبهم[٢٥] .

لـــذا عـــاد المـــلأ للتفكير باتخاذ خطوة مؤثرة لأجبار بني هاشم وبني المطلب على التخلي عن حمايتهم للرسول (ص) .

و. في حوالي السنة السابعة للبعثة ، اعلن الملأ المقاطعة ضد بني هاشم وبنـــي المطلـــب فـــتعاقدوا علـــى ان يكتبوا كتاباً لمقاطعتهم اجتماعياً واقتصـــادياً بحيث "لاينكحوا اليهم ولاينكحوهم ، ولا يبيعوهم شيئاً ولا يبـــتاعوا منهم شيئاً" حتى يدفعوا اليهم محمداً فيقتلوه . وقد اشير الى ان الـــذي كتب صحيفة المقاطعة هو منصور بن عكرمة من بني الدار مما يوحـــي بأن قرار المقاطعة قد اتخذ في دار الندوة التي كانت ادارتها بأيديهم . كما علقت هذه الصحيفة في جوف الكعبة لاضفاء نوع من الحرمة عليها[٢٦] .

---

(٢٤) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٣٦٧

(٢٥) المصدر نفسه ، ق١ ، ص ٣٢١- ٣٣٨

(٢٦) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٣٥٠

ويبدو ان العشائر المكية كافة قد وافقت على قرار المقاطعة عدا بنـــي هاشم وبني المطلب ، وان كانوا يتفاوتون في مقدار حماسهم لهذا القرار واستعدادهم لتنفيذه تبعاً لمصالحهم وتحالفاتهم ، فكان بنو مخزوم وبــنو عـــبد شمس وحلفاؤهم اشد المتحمسين للقرار ، في حين تعاملت عشائر حلف الفضول معه بفتور[٢٧] ولا بد من ان المتحمسين للمقاطعة قد بذلوا جهوداً كبيرة ومارسوا ضغوطاً متنوعة من اجل اقناع العشائر القرشية لقبول القرار والالتزام بتنفيذه .

لقــد سرى مفعول المقاطعة على جميع افراد عشيرة بني هاشم وبني المطلب مسلمهم وكافرهم ولم يستثنى منهم سوى ابا لهب وأولاده لأنـــه خــرج على اجماع عشيرته في حماية الرسول (ص) ووقف الى جانــب الملأ .وقد استمرت المقاطعة ثلاث سنوات عانى منها الرسول (ص) وقومه كثيراً حتى بدأ صبر قسم من العشائر القرشية ينفذ ، واخذ عــدد مـــن رجالاته يعملون على خرق المقاطعة وتقديم المساعدة لبني هاشـــم وبنـــي المطلب سراً خلافاً لاحكام المقاطعة كما فعل حكيم بن حـــزام من (بني أسد) حينما ارسل طعاماً الى عمته خديجة بنت خويلد زوجة الرسول (ص)[٢٨]

---

(٢٧) مونــتغمري وات ، محمــد في مكة ، تعريب شعبان بركات ، بيروت ، بلا تاريخ ، ص١٩٣ –١٩٥

(٢٨) ابن هشام ، السيرة ، ق١ ، ص ٣٥٣ – ٣٥٤

وكمـــا كان يفعل هشام بن عمرو بن ربيعة من (بني عامر) فكان يأتي بالبعـــير ليلاً وقد حمله طعاماً " حتى اذا اقبل به فم الشعب خلع خطامه من رأسه ، ثم ضرب على جنبه ، فيدخل الشعب عليهم "(٢٩) .

واخـــيراً اتفـــق خمســـة رجـــال من قريش على تحدي قرار المقاطعة والعمل علــــى الغائها وهم : هشـــــام بن عمرو بن ربيعة (مـــن بنـــي عامر) ، وزهير بن أمية (من بني مخزوم) ، والمطعم بن عـــدي (مـــن بني نوفل) والبختري بن هشام (من بني اسد) وزمعة بن الاسود (من بني اسد) وقد نجح هؤلاء الخمسة في الغاء قرار المقاطعة وتمـــزيق الصـــحيفة علــــى الـــرغم مـــــــن معارضة ابـــي جهل (المخزومـــي) لذلك باقصى طاقته مما يدل على تفكك وحدة الملأ وميل غالبـــية العشائر المكية الى الغاء المقاطعة والتعامل مع بني هاشم وبني المطلب بروح من التسامح والتعاطف(٣٠) .

وكان ذلك امراً طبيعياً بالنظر لصلة الرحم والقرابة التي تربط بينهم .

وفضـــلا عـــن ذلك فقد كـــان الاســـــلام قـــد انتشر بين ابناء جميع العشـــائر المكـــية وكان من الصعب عليها ان تتخلى عنهم او تعاملهم بقســـــوة شـــديدة وفـــق ما يطالب به ابو جهل وغيره من رجال الملأ المتشددين .

---

(٢٩) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٣٧٤ – ٣٧٥ .

(٣٠) المصـــدر نفسه ، ق١ ، ص٣٧٤-٣٧٧ ، وات ، محمد في مكة ، ص٢٧ ، ص١٩٤-١٩٦ .

س. لقد اوردت المصادر روايات تشير الى ان الملأ كانوا طوال المدة السابقة يدخلون في حوارات ومساجلات مع الرسول (ص) للوصول معه الى حل وسط !!.. كما سعوا الى مساومته على الدعوة من خلال تقديم عدد من العروض المغرية من وجهة نظرهم . فعرضوا عليه ان كان يريد مالاً جمعوا له من اموالهم حتى يكون اكثرهم مالاً . وان كان يريد ملكاً ملكوه عليهم ، وان كان يشكو من مرض جمعوا له الاطباء حتى يشفى. بيد ان الرسول (ص) اوضح لهم انه لايسعى الا لنشر الدعوة وهدايتم الى الاسلام(٣١) .

ح. بعد انتهاء المقاطعة بمدة وجيزة ، توفي ابو طالب ففقد الرسول (ص) المحامي والمدافع ، وتولى رئاسة عشيرة بني هاشم ابو لهب الذي كان معارضاً لسياسة العشيرة في حماية الرسول والدفاع عنه وبذلك اصبح في امكان الملأ تنفيذ قراراته ضد الرسول (ص) بدون معارضة عشيرته(٣٢).

وهكذا اخذ الرسول (ص) يتعرض لانواع مختلفة من الاذى والاضطهاد ، كان من جملتها ان أحد السفهاء اعترضه في الطريق فنثر على رأسه تراباً ، فدخل رسول الله (ص) بيته والتراب على رأسه فقامت اليه احدى بناته ، فجعلت تغسل عنه التراب وهي تبكي ورسول الله (ص) يقول لها : لاتبكي يابنية ، فان الله مانع اباك .

---

(٣١) ابن هشام ، السيرة ، ق١ ، ص٢٩٥ .

(٣٢) ابن سعد ، الطبقات ، ج١ ، ص٢١١ .

واضـــــاف يقــول : ما نالت منـــي قريشـــاً شــيئاً أكرهه حتى مات ابو طالب[٣٣] .

لقــد دفـــع هـــذا الواقع الرسول (ص) الى الذهاب الى مدينة الطائف " يلتمس النصرة من ثقيف ، والمنعة بهم من قومه ، ورجاء ان يقبلوا منه مـــا جاءهم به من الله عز وجل "[٣٤] ، الا ان رجاء الرسول (ص) في ثقــيف قد خاب ، فلم يكتفوا برده وعدم الاستجابة لطلبه ، بل اغروا به ســـفهاءهم وعبــيدهم كي يســيئوا اليه ويؤذونه ... ، فقرر العودة الى مكة[٣٥] . وتشير المصادر الى ان الرسول (ص) قد شعر ان مركزه قد غدا بعد مجيئه الى الطائف اضعف مما كان سابقاً ، وذلك لأن عشيرته قد عدت تصرفه هذا نوعاً من (الانخلاع) او التخلي عن حماية العشيرة لذا فقد اخذ يبحث له عن شخص قوي يدخل مكة في جواره او حمايته وبعـــد اعتذار كل من الاخنس بن شريق ، وسهيل بن عمرو عن منح الجـــوار للرسول (ص) ، وافق المطعم بن عدي على منح هذا الجوار للرسول (ص)[٣٦] .

وهـــنا قـــد يكـــون من الضروري التساؤل : هل ان التخلي عن حماية الرســـول (ص) كان يمثل موقف مجموع عشيرة بني هاشم أم انه يمثل موقف أبا لهب ، وربما بعض رجال العشيرة معه ؟ ..

---

(٣٣) ابن هشام ، السيرة ، ق١ ، ص٤١٦ .

(٣٤) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٤١٩ .

(٣٥) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٤٢٠ .

(٣٦) الطبــري ، محمــد بن جرير ، تاريخ الرسل والملوك ، مصر ١٩٦٧ ، ج٢ ص ٣٤٧-٣٤٨ ينظر /ابن سعد ، الطبقات ، ج١ ،ص٢١٢ .

ان المواقـــف اللاحقـــة لبني هاشم من الرسول (ص) وبخاصة عمـــه العباس حين حضر بيعة العقبة الثانية واستمرار اعتزاز الرسول (ص) بانتمائه لبني هاشم ترجح ان التخلي عن حمايته كان موقفاً خاصاً بأبي لهب وبعض من مؤيديه من بني هاشم[٣٧] .

ومهمـــا يكـــن من أمر فقد وجد الرسول (ص) نفسه قد اصبح ضـــعيفاً بعد ان فقد حماية عشيرته وبعد عودته من الطائف في حماية المطعم بن عدي . لذا فقد ضاعف جهوده في عرض نفسه على القبائل التـــي تفـــد الى مكة في المواسم طلباً للحماية والنصرة وعسى ان يجد لديهم قاعدة أمينة لنشر الدعوة الاسلامية .

وبعـــد جهـــود حثيثة في هذا المجال نجح الرسول (ص) في ايجاد هذه القاعدة في مدينة يثرب حينما آمن به فريق من اهلها ودعوه للهجرة الى مدينـــتهم مع من آمن به . وبناءً على ذلك فقد طلب الرسول (ص) من اتـــباعه الهجرة الى يثرب ، واخذ هو بالاستعداد للالتحاق بهم ، وكان ذلك في السنة ١٣ من البعثة / ٦٢٢م[٣٨]

ط. شـــعر المـــلأ بخطورة استقرار الرسول (ص) واصحابه في يثرب لأنهـــم اعـــتقدوا انـــه "قـــد اجمع لحربهم"[٣٩] بعد ان صار له "شيعة واصـــحاب مـــن غـــيرهم بغـــير بلدهـــم ، ورأوا خروج اصحابه من المهاجرين اليهم"[٤٠]

---

(٣٧) ابن هشام ، السيرة ،ق١ ص٤٤١ ، ابن سعد ، الطبقات ج١ ص٢٢١-٢٢٢

(٣٨) اب ن هشام ، السيرة ، ق١ ، ص٤٢٢-٤٨٠ .١

(٣٩) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٤٨٠ .

(٤٠) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٤٨٠

فأجـتمعوا فـي دار الندوة "يتشاورون فيها ما يصنعون في أمر رسول الله (ص) حين خافوه"[٤١] . وقد ذكر ابن سعد انه لم يتخلف عن حضور هـذا الاجتماع "أحد من اهل الرأي والحجى"[٤٢] . أما ابن اسحاق فانه قدم لنا قائمة باسماء من حضر الاجتماع من اشراف قريش وعشائرهم "ومن كان معهم وغيرهم ممن لا يعد من قريش"[٤٣] . وندرج فيما يأتي اسماء من حضر وعشائرهم :

الأسم	العشيرة
١. عتبة بن ربيعة	١. بنو عبد شمس
٢. شيبة بن ربيعة	=
٣. ابو سفيان بن حرب	=
٤. طعيمة بن عدي	٢. بنو نوفل
٥. جبير بن مطعم	=
٦. الحارث بن عامر	=
٧. النضر بن الحارث	٣. بنو عبد الدار
٨. ابو البختري العاص بن هشام	٤. بنو أسد
٩. زمعه بن الاسود	=
١٠. حكيم بن حزام	=
١١. ابو جهل بن هشام	٥. بنو مخزوم

---

(٤١) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٤٨٠ .

(٤٢) ابن سعد ، الطبقات ، ج١ ، ص٢٢٧ .

(٤٣) ا بن هشام ، السيرة ، ق١ ، ص٤٨١ .

١٢. نبيه بن الحجاج	٦. بنو سهم
١٣. منبه بن الحجاج	=
١٤. أمية بن خلف	٧. بنو جمح

ويلاحظ على هذه القائمة ان عدد ممثلي كل عشيرة من العشائر المذكورة تراوح بين واحد وثلاثة ، ولا نعرف السبب في ذلك ، وربما كـان ذلـك بمحض الصدفة او ان ابن اسحاق لم يذكر اسماء عدد من الحضور كما اعترف بذلك صراحة .

وان الامـر الذي يدعو للتساؤل هو غياب ممثلي عشائر مهمة من قريش عن حضور هذا الاجتماع مثل ممثلي بني هاشم وبني عدي وبنـي تيم ، وبني زهرة . فهل كان هذا الغياب تضامنا مع بني هاشم الذيـن كان هذا الاجتماع موجها ضد احد ابنائهم ؟ ثم ماذا كان موقف ابي لهب من هذا الاجتماع ؟ هل اضطر لمقاطعته مراعاة للشعور العام فـي داخل عشيرته ؟ ان النصوص التي بين ايدينا لا تساعد على تقديم اجابـة واضـحة عـن هذه التساؤلات وان كان سياق الأحداث يرجح الاجابة عليها بالايجاب(٤٤) .

ان ما تقدم يدل على ان اجتماع الملأ في دار الندوة لم يفلح في تحقـيق الاجماع ، وان الرجال الذين حضروا الاجتماع كانوا يعبرون عـن رأي العشـائر المناوئة لبني هاشم ومن يتعاطف معهم من ابناء العشـائر الاخـرى فلا غرابة ان يوافقوا على الرأي الذي عرضه ابو جهل المخزومي وهو يقضي بأن تقدم كل عشـيرة شـاباً جلداً فيهجموا

---

(٤٤) ابن سعد ، الطبقات ، ج١ ، ص٢٧٧ ، وات محمد في مكة ، ص٢٥-٢٧ ، ص٢٣٦-٢٣٧ .

على محمد هجمة رجل واحد فيقتلوه ، وبذلك يتفرق دمه في العشائر فلا يقدر بنو عبد مناف "على حرب قومهم جميعاً"[٤٥] .

ي. لقد عجز الملأ عن وضع قرارهم المذكور آنفاً موضع التنفيذ وتمكن الرسول (ص) من الهجرة الى يثرب في صحبة ابي بكر الصديق (رض) ليبدأ عهداً جديداً في الدعوة الى الاسلام ، وفي الصراع مع الملأ الذين يحكمون مكة[٤٦] ولكن قبل الحديث بالتفصيل عن ابعاد هذا الصراع ، يجدر بنا ان نقدم عرضاً تحليلياً لآيات القرآن الكريم التي نزلت بشأن (الملأ) في مكة ،وبخاصة وان هذه الآيات كانت تتضمن الرد الاسلامي على حملات الملأ على الرسول (ص) والدعوة الاسلامية .

موقف القرآن الكريم من الملأ :

بلغ عدد الآيات القرآنية التي ورد فيها ذكر (الملأ) ثلاثين آية تسع وعشرون منها آيات مكية واحدة منه مدنية[٤٧] ، وهذا يدل على قوة الاهتمام الذي أولاه القرآن الكريم للملأ في العهد المكي ، وذلك بسبب تأثيرهم الواسع والعميق في حياة اهل مكة ومسار الدعوة الاسلامية .

ان الاستقراء الدقيق للآيات القرآنية التي وردت فيها كلمة (ملأ) ، يوصلنا الى ان مفهوم الملأ كان واضحاً ومستقراً في اذهان العرب لأنه يعبر عن نظام سياسي واجتماعي كان قائماً في مكة

---

(٤٥) ابن هشام ، السيرة ، ق١ ، ص٤٨٢ .

(٤٦) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٤٨٢- ٤٩٢ .

(٤٧) عبد الباقي ، محمد فؤاد ، المعجم المفهرس لآيات القرآن الكريم ، القاهرة ١٣٧٨هـ ص٦٧٢.

وغيرها من الاماكن في شبه الجزيرة العربية منذ زمن طويل ، لذا فقد تحـدث القرآن الكريم عن الملأ من دون تعريف او توضيح . ومن ثم فـان البحث سيحاول استقصاء الحالات التي استعمل فيها القرآن الكريم تلـك الكلمـة للـتعرف علـى رجال الملأ المكي ومواقفهم من الدعوة الاسلامية وكيف تولت الآيات القرآنية مواجهتها والرد عليها .

١.اشار القرآن في آيتين من آياته الى وجود (ملأ أعلى) في السماء في مواجهة (ملأ أدنى) في الارض[٤٨] ويفهم من تفسير الآية : " ما كان لي من علم بالملأ الاعلى اذ يختصمون" ان الملأ الأعلى هم الملائكة ، وقد اختصـموا في أمر آدم حين أراد الله خلقه فقالوا "أتجعل فيها من يفسد فـيها .." وقـال ابليس أنا خير منه"[٤٩] وقد قيل : الملأ الأعلى ها هنا قـريش وقد اختصموا فيما بينهم سراً فأطلع الله نبيـه عـن طريق الوحي على ذلك[٥٠] .

ويـبدو ان هـذا القول ضعيف بدليل ان القرآن الكريم ، استعمل كلمة الملأ الاعلى فـي سـورة اخرى بمعنى الملائكة ايضاً فقال :" انا زينا السـماء الدنيا بزينة الكواكب ، وحفظـاً من كل شيطان مارد

---

(٤٧) عبد الباقي ، محمد فؤاد ، المعجم المفهرس لآيات القرآن الكريم ، القاهرة ١٣٧٨هـ ص٦٧

(٤٨) القرآن ، سورة الصافات ، آية ٨ ، سورة ص ، آية ٦٩ .

(٤٩) القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج١٥ ، ص٢٢٦ .

(٥٠) المصدر نفسه . ج١٥ ، ص٢٢٧ .

لا يسمعون الى الملأ الأعلى ويقذفون من كل جانب"[51] . وقد اشير في تفسير هذه الآيات الى ان الشياطين كانوا يسترقون السمع مما يتفاوض فيه الملائكة مما سيكون في العالم قبل ان يعلمه اهل الأرض فيوصلونه الى الكهان . فحين جاءت الرسالة الاسلامية الى الرسول (ص) عن طريق الملاك جبريل أمر الله تعالى بحراسة السماء كي يمنع الشياطين من استراق السمع على الملأ الأعلى وبذلك انقطعت مصادر المعرفة عن الكهان واصبح الرسول محمد (ص) هو المصدر الوحيد للمعرفة السماوية[52] .

٢. اشار القرآن الكريم الى وجود ملأ لدى النبي سليمان (ع) فقال :" يا أيها الملأ ايكم يأتيني بعرشها قبل ان يأتوني مسلمين ، فقال عفريت من الجن أنا اتيك به قبل ان تقوم من مقامك واني عليه لقوي امين قال الذي عنده علم من الكتاب أنا آتيك به قبل ان يرتد اليك طرفك فلما رآه مستقراً عنده قال هذا من فضل ربي..."[53] .

وقد ذكر في تفسير هذه الآيات ان ملأ سليمان كان يضم اناساً من الانس والجن ، فلما طلب سليمان من الملأ ان يأتوه بعرش بلقيس ملكة

---

(٤٨) القرآن ، سورة الصافات ، آية ٨ ، سورة ص ، آية ٦٩ .

(٤٩) القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج١٥ ، ص٢٢٦ .

(٥٠) المصدر نفسه ، ج١٥ ، ص٢٢٧ .

(٥١) القرآن ، سورة الصافات ، آية ٦-٨ .

(٥٢) القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج١٥ ، ص٦٧ .

(٥٣) القرآن ، سورة النحل : آية ٣٨-٤٠ .

سبأ عرض عليه احد افراد الملأ من الجن ان يأتيه بعرشها قبل ان يقوم مـــن مقامه الا ان احد الرجال الصالحين الذي كان عنده علم من كتاب الله تعـــالى قال أنا آتيك به قبل ان يرتد اليك طرفك .. وقد فعل . مما يـــدل على ان العلم الالهي الذي يؤتيه الله لعباده من الانبياء والصالحين يتفوق على ما لدى الجن من علم(٥٤) .

ويبدو ان القرآن الكريم أراد ان يقول للناس في هذه الآيات ان الوحي الذي كان ينزل على الرسول محمد (ص) يتفوق في مداه وقوته وجدواه علـــى المعرفة التي كانت لدى الكهان العرب التي هي بحسب زعمهم مســتمدة مـــن الجـــن ... لذا فان على الناس ان يتركوا هؤلاء الكهان ويؤمنوا بالرسول (ص) وبما جاء من عند الله تعالى من علم وهدى .

٣. وقد اورد القرآن الكريم قصة النبي سليمان مع ملكة سبأ ، فذكر انه كـــان لملكة سبأ (ملأ) تستشيرهم في أمورها كافة وأورد وصف هؤلاء الملأ لأنفسهم بأنهم (أولوا قوة وبأس شديد) ، وأنهم على استعداد لتنفيذ أوامـــر الملكة اذا أستقر رأيها ان تسلم وتترك عبادة غير الله تعالى بعد ان لمســت بعيـــنها ان ســــليمان كـــان نبـــياً وان الله يؤيـــده بوحيه ومعجـــزاته(٥٥).

---

(٥٢) القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج١٥ ، ص٦٧ .

(٥٣) القرآن ، سورة النحل : آية ٣٨-٤٠ .

(٥٤) القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج١٣ ، ص٢٠٢-٢٠٦ .

(٥٥) القرآن ، سورة النحل ، آية ٣٢ – ٤٤ ، القرطبي الجامع لأحكام القرآن ، ج ١٣ ، ص١٩١ –١٩٤ .

ويـــبدو ان الحكمة من ايراد هذه القصـة في القرآن الكريم دعوة مـــلأ مكة لموازنة احوالهم بأحوال ملأ سبأ وموقفهم من الرسول (ص) بموقف ملكة سبأ من النبي سليمان (ع) عسى ان يتعضوا ويؤمنوا .

٤. قدم القرآن وصفاً لمواقف (الملأ) الذين ارسل اليهم الانبياء السابقين مـــثل ملأ قوم نوح وهود وثمود ، وشعيب ، وملأ فرعون الذي ارسل اليه موسى[٥٦] .

وقد اوضح القرآن الكريم شيئاً من السمات العامة المشتركة بين دعوات هؤلاء الانبياء ومواقف الملأ منهم ومن دعواتهم :

١. لقـــد دعـــى جميع الانبياء قومهم الى عبادة الله وحده كما فعل الرسول محمد (ص) مع قومه[٥٧] .
٢. الا ان المـــلأ من قومهم كذبوهم ، واتهموهم بالضلال والسفاهة وأنهم يريدون ان يصرفوهم عما كان يعبد آباؤهم[٥٨].
٣. اتسم موقف الملأ بالكفر والاستكبار ولا سيما تجاه المستضعفين من المؤمنين[٥٩] .

---

(٥٥) القرآن ، سورة النحل ، آية ٣٢ – ٤٤ ، القرطبي الجامع لأحكام القرآن ، ج ١٣ ، ص١٩١ –١٩٤ .

(٥٦) ينظر على سبيل المثال سورة الاعراف ، الآيات ٥٨ – ١٣٠ .

(٥٧) سورة الاعراف ، الآيات ٥٨ ، ٦٥ ، ٧٣، ٨٥ .

(٥٨) سورة الاعراف ، الآيات ، ٦٠ ، ٦٦ ، ٧٠ .

(٥٩) سورة الاعراف ، الآيات ، ٦٤ ، ٦٧ ، ٧٠ ، ٧٥ ، ٧٦ .

٤. ان المــلأ كانوا يتمتعون بالقوة والسلطة في قومهم . لذا فانهم كــانوا يعمدون الى استخدام القوة ضد المؤمنين كما فعل الملأ مــن قــوم شــعيب وكمــا سيفعل ملأ مكة مع الرسول (ص) واصــحابه : "قــال الملأ الذين استكبروا من قومه لنخرجنك يا شعيب والذين آمنوا معك من قريتنا او لتعودون في ملتنا"(٦٠) .

٥. كانــت عاقبة الملأ الذين كذبوا بالانبياء والرسل هي الخسران وحلــول النكــبات والكــوارث عليهم في هذه الدنيا فضلاً عما ينتظرهم من عذاب وعقاب ربانيين يوم القيامة .

أما الانبياء وأتباعهم من المؤمنين فقد كان جزاؤهم النصر في هذه الدنيا علــى اعدائهم والتمكين لهم في الأرض . فضلاً عما ينتظرهم من أجر وثواب يوم القيامة(٦١) .

ان دراسة الآيات التي تحدث فيها القرآن عن الملأ الذين ارسل الــيهم الانبياء السابقون تظهر مدى التشابه بينهم وبين الملأ المكي ممــا يــدل علــى ان الخطاب القرآني كان يسعى من وراء ايراد قصــص الانبــياء الســابقين ومواقف الملأ منهم الى التأثير في موقــف الملأ المكي من الدعوة الاسلامية وخدمة القضية التي كان الرسول محمد (ص) يجاهد من اجلها طوال الحقبة المكية . لذا ماكاد الرسول محمد (ص) يهاجر من مكة الى المدينة حتى اختفت الاشارة الى الملأ مــن

---

(٦٠) سورة الاعراف ، الآيات ، ٨٨ ؛ انظر ايضاً ، سورة القصص ، آية ٢٠ ، سورة يونس : ٨٨ ؛ سورة المؤمنون :٤٦

(٦١) ســورة الاعــراف ، الايات : ٦٤ ، ٧١ –٧٢، ٧٨ ، ٨٣-٨٤، ٩١-٩٨ ، ١٠٣ ، ١٢٩- ١٣٧ .

القرآن الكريم ، ولم ترد ضمن السور المدنية سورى اشارة واحدة (الى الملأ من بني اسرائيل من بعد موسى)[٦٢] وكانت دلالة ذلك واضحة بسبب كثافة الوجود اليهودي في يثرب .

لقد هيأ القرآن الكريم أذهان المؤمنين للتعامل مع ملأ مكة قبل ان يهاجروا الى المدينة تحت تاثير الضغط والأذى ،حتى لقد عد القرآن تلك الهجرة اخراجاً قسرياً وليس هجرة طوعية[٦٣] فكيف تعامل الرسول (ص) مع الملأ المكي ومع مشركي مكة في اثناء العهد المدني ؟ ... هذا ما ستجيب عنه الصفحات الآتية من خلال عرضها لابرز الاحداث ذوات العلاقة بذلك .

حكومة الملأ المكي والصراع المسلح ضد دولة الرسول (ص) في المدينة :-

لقد أذن الله للمسلمين بمقاتلة مشركي مكة لأنهم اخرجوهم من ديارهم بغير حق الا ان يقولوا ربنا الله[٦٤] .

لذا فقد اخذ الرسول (ص) يرسل سرايا مسلحة لمهاجمة قوافل قريش التجارية المتجهة الى الشام او العائدة منها في أواخر السنة الاولى من الهجرة من اجل التعويض للمسلمين عن اموالهم التي صادرها المشركون عند هجرتهم من مكة

---

(٦٢) القرآن ،سورة البقرة ، آية : ٢٤٦ .

(٦٣) القرآن،سورة محمد ، آية ١٣ ،سورة التوبة آية ٤٠ ، سورةالانفال ،آية ٣٠ ، سورة الاسراء ، آية ٧٦

(٦٤) القرآن ، سورة الحج ، آيات : ٣٩ – ٤١ .

ولأرغـــام زعمـــاء المشركين (الملأ) على قبول الأمر الواقع والتعايش بسلام مع المسلمين[٦٥] .

وقـــد أدت هذه السياسة الى حصول مصادمات ومناوشات بين الطرفين انتهـــت بوقـــوع اول معـــركة كبيرة بين الطرفين في السنة الثانية من الهجـــرة فـــي موضـــــع يدعـــى بـــدر . لذا فقد عرفت هذه المعركة بـــ(معركة بدر)[٦٦] .

وكـــان ســـبب هـــذه المعـــركة ان المسلمين قد خرجوا بقيادة الرســـول(ص) للأستيلاء على قافلة كبيرة يقودها ابو سفيان بن حرب كانت عائدة من الشام وتتألف من ألف بعير وتحمل بضائع تقدر قيمتها بخمســـين الـــف ديـــنار ، وقد ساهم في تمويلها معظم اهل مكة بنسب متفاوتة .

وحين احس ابو سفيان بالخطر يتهدد قافلته غير اتجاه سيره ثم بعث رسولاً الى اهل مكة يطلب النجدة من اجل انقاذ القافلة .

وكـــان طبيعياً ان يحدث هذا الخبر رد فعل قوي في مكة حين وصل الـــيها . فتجهز غالبية الرجال القادرين على القتال للحرب (ولم يتخلف مـــن اشرافها أحد) سوى من كان عاجزاً او مريضاً مثل ابي لهب الذي استأجر رجلاً ليقاتل عوضاً عنه[٦٧] .

---

(٦٥) الملاح ، هشام يحيى ، الوسيط في السيرة النبـــوية والخـــلافة الراشـــدة ، الموصـــــل ، ١٩٩١ ، ص٢١٥-٢١٦

(٦٦) ابن هشام ، السيرة ، ق١ ، ص٢١٣-٢٢٤

(٦٧) المـــرجع نفســـه ، ق١ ص٦١٠ ، الواقدي ،محمد بن عمر ،كتاب المغازي ،تحقيق مارسدن جونز ، بيروت ١٩٦٤ ، ج١ ص٢٧

بعد خروج قريش من مكة لمقاتلة المسلمين وصلت اليهم رسالة مـــن ابي سفيان يقول فيها : "انكم انما خرجتم لتمنعوا عيركم ورجالكم واموالكـــم ، فقد نجاها الله فأرجعوا . فقال ابو جهل بن هشام : والله لا نرجع حتى نرد بدراً ، فنقيم عليه ثلاثاً ، فننحر الجزر، ونطعم الطعام ، ونســقي الخمر ، وتعزف علينا القيان ، وتسمع بنا العرب وبمسيرنا وجمعنا فلا يزالون يهابوننا أبداً بعدها ، فأمضوا"(٦٨)

ان هــذا الموقــف المتشدد من ابي جهل لم يقابل بالارتياح من عــدد مـــن العشائر المكية ورجال الملأ البارزين في مكة ، وقد جاءت ردود افعالهم على النحو الآتي :-

١. اعلن الأخنس بن شريق الثقفي معارضته للحرب بعد ان زالت مـــبرراتها ودعى حلفاءه من بني زهرة للعودة الى مكة وعدم الاشتراك في القتال ، فقبلوا رأيه ورجعوا .
٢. دار حـــوار بيـــن طالب بن ابي طالب وقسم من رجال قريش فقالوا له : "والله لقد عرفنا يا بني هاشم ، وان خرجتم معنا ، أن هواكم لمع محمد ، فرجع طالب الى مكة مع من رجع"(٦٩) .

ويبدو ان أبا لهب هو الآخر كان كارهاً للمشاركة في الحرب ومعارضاً لهـــا ، فقد ذكر الواقدي ان قريشاً مشت الى ابي لهب فقالوا : "انك سيد من سادات قريش وانك ان تخلفت عن النفير يعتبر بك غيرك من قومك فأخرج أو أبعث أحداً . فقال : واللات والعزى لا أخرج ولا أبعث أحداً..."(٧٠)

---

(٦٨) ابن هشام ، السيرة ، ق١ ، ص٦١٨ .

(٦٩) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٦١٩ .

(٧٠) الواقدي ، المغازي ، ج١ ص٣٣

بـــيد أن أبا لهب لم يستطع الصمود أمام ضغط الملأ من قومه فأضطر الى مجاراتهم بأن ارسل رجلاً ليقاتل عوضاً عنه .

٣.لـــم يشــارك أحد من رجال عشيرة عدي بن كعب ، ربما لعدم قناعتهم بجدوى الحرب فعادوا الى مكة[٧١] .

٤.قــبل بدء المعركة أدرك حكيم بن حزام (من بني أسد) العواقب الوخـــيمة لهذه المعركة ، فتوجه الى عتبة بن ربيعة (من بني عبد شــمس) فقال له : "يا أبا الوليد ، انك كبير قريش وسيدها والمطاع فــيها ، هل لك الى ان لا تزال تذكر فيها بخير الى آخــر الدهر ؟ قـــال : ومـــا ذلك يا حكيم ؟ قال :ترجع بالناس وتحمل امر حليفك عمرو بن الحضرمي (الذي قتله المسلمون في سرية نخلة) قال قد فعلت ، أنت علي بذلك ، انما هو حليفي،فعقله علي (أي فديته) وما أصـــيب مـــن ماله ، فأت ابن الحنظلة (أي أبا جهل لاقناعـــه بهذا الـــرأي).."[٧٢] .

٥.عـــند ذلك قام عتبة بن ربيعة في الناس خطيباً فقال : "يا معشر قريش ، انكم والله ما تصنعون بأن تلقوا محمدا واصحابه شيئا ،والله لئـــن اصبتموه لايزال الرجل ينظـــــر في وجـــه رجل يكـــــره الـــنظر الـــيه ، قتل ابن عمه او ابن خاله ، أو رجلا من عشيرته فـــأرجعوا وخلوا بين محمد وبين سائر العرب ، فان اصابوه فذاك الذي اردتم ، وان كان غير ذلك الفاكم ولم تعرضوا منه ماتريدون "[٧٣] .

---

(٧١) البلاذري ، انساب الاشراف ، ج١ ، ٢٩١ .

(٧٢) ابن هشام ، السيرة ، ق١ ، ص٦٢٣ .

(٧٣) المصدر نفسه ؛ ق١ ، ص٦٢٣ .

لقـد تعرضت هذه التوجهات السلمية الى نكسة خطيرة حينما قام حكيم بن حزام بعرضها على ابي جهل ، اذ ما كاد ابو جهل يسمع بها حـتى ثـار في وجه حكيم واتهمه واتهم عتبة بالخوف والجبن ثم اخذ يحـرض الـناس ويثيرهم من اجل القتال حتى اندفع الناس الى ساحة المعـركة ، وكان اول المهاجمين رجلا من عشيرة مخزوم هو الاسود بن عبد الاسد الذي بادر حمزة بن عبد المطلب الى قتله(٧٤) .

لقـد كانـت معركة بدر كارثة بالنسبة لمشركي مكة ، فقد اسفرت عن مقـتل سـبعين رجلا منهم واسر سبعين آخرين في حين بلغ عدد قتلى المسـلمين اربعـة عشـر رجلا فقط . وكان بين قتلى المشركين ابرز رجالات الملأ من أمثال : "أبي جهل بن هشام ، وعتبة بن ربيعة ، شيبة بـن ربـيعة ، وأمـية بن خلف ، وأبي البختري بن هشام ، ونبيه بن الحجاج ، ومنبه بن الحجاج ، وزمعة بن الاسود ، وطعيمة بن عدي .

كما أمر الرسول (ص) بقتل الخضر بن الحارث ، وعقبة بن معيط بعد اسرهما لأنهما كانا يؤذيان النبي في مكة(٧٥) .

وهكـذا فقـدت مكـة معظـم رجال حكومـة الملأ الذيـن كانوا يعارضـون الدعوة الاسلامية ويسعون للقضاء عليها . وكان هؤلاء قد تحملـوا معظـم نفقـات هذه الحملة العسكرية من خلال تقديم الطعام للمقاتليـن ، فقـد ذكر بن حبيب ان كل واحد منهم كان قد نحر حوالي عشرة ابل في معركة بدر(٧٦) .

---

(٧٤) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٦٢٣ - ٦٢٤ .

(٧٥) المصدر نفسه ، ق١ ، ص٦٢٣-٦٢٤ .

(٧٦) ابن حبيب ، كتاب المحبر ، بيروت ١٣٦١ ص ١٦١ - ١٦٢

وقـد جاء مقتل ابي جهل بن هشام المخزومي في معركة بدر لـيزيح عن طريق الدعوة الاسلامية ابرز المعارضين لها واعنفهم من رجال الملأ في مكة . وقد عبر عن ذلك عقيل بن ابي طالب حينما سمع بمقـتل ابـي جهـل فقـال مخاطباً الرسـول (ص) : "الان صفي لك الوادي"[٧٧] . وقد روى ان الرسول (ص) كان قد وصف ابا جهل بأنه "فرعون هذه الامة"[٧٨] .

لقـد كـان الرسـول (ص) يدرك حقيقة المصاب الذي أصاب مشركي مكة على مستوى الملأ . وان مما يعبر عن حقيقة هذا الادراك الحوار الآتي : فقد عبر أحد شباب الانصار عن موقفه من رجال الملأ المكي حينما جاء الناس الى الرسول (ص) لتهنئته بالنصر فقال : ((ما الـذي تهنئونـنا بـه ؟ فوالله ان لقينا الا عجائز صلعا كالبدن المعقلة فنحرناها!!.

فتبسم رسـول الله (ص) ثم قال ، : أي ابن أخي ، أولئك الملأ))[٧٩] وقد ذكر الواقدي ان الرسول (ص) استنكر هذا القول ، وقال : "يا أبن أخي ، أولئك الملأ ، لو رأيتهم لهبتهم ولو امروك لأطعتهم ، ولو رأيت فعلك معه فعالهم لاحتقرته ، وبئس القوم كانوا ذلك لنبيهم[٨٠]

---

(٧٧) ابن سعد ، الطبقات الكبرى ، ج٤ ، ص١٦ .

(٧٨) ابـن اسـحاق ، محمـد ، كتاب المغازي والسير ، تحقيق سهيل زكار ، دار الفكر ١٩٧٨ ، ص٢١٠ .

(٧٩) ابن هشام ، السيرة ، ق١ ، ص٦٤٣ .

(٨٠) الواقدي ، كتاب المغازي ، ج١ ، ص١١٦ .

ويظهـــر مـــن دراسة وقائع معركة بدر ان حكومة الملأ كانت تعاني من نقاط ضعف عديدة ، ابرزها غياب مركز الرئيس الذي يوجه الحكومـــة ، وصراع المتنفذين من رجالها من اجل السيطرة والتوجيه ومحاولـــة ابي جهل المخزومي فرض آرائه على الملأ من خلال اثارة عواطف الناس اثارة افقدت حكومة الملأ القدرة على رسم سياسة تتسم بالمـــرونة والحكمة ، فلا عجب ان انتهت اول مواجهة عسكرية بينهم وبين المسلمين الى هزيمة منكرة .

لقـــد تصدر قيادة الملأ بعد معركة بدر ابو سفيان ابن حرب – مـــن بنـــي عـــبد شمس – لأنه كان من ابرز من تبقى من رجال الملأ السابقين ، فضلاً عن انه لم يكن مسؤولاً عن هزيمة بدر . وقد تقدم الى جانبه عدد من رجال قريش للاضطلاع بالمسؤولية مثل عكرمة بن ابي جهـــل وخالد بن الوليد ، وعبد الله بن ابي ربيعة ، والحارث بن هشام (من بني مخزوم) ، والاسود بن المطلب بن اسد ، وحكيم بن حزام (من بنـــي اسد) ، وسهيل بن عمرو ، وحويطب بن عبد العزى ، (من بني عامر بن لؤي) ، وصفوان بن أمية بن خلف ، (من جمح) ، وجبير ابن مطعـــم ، (مـــن بنـــي نوفـــل) ، وعمرو بن العاص ، (من بني سهم) والعباس بن عبد المطلب ، (من بني هاشم)[٨١] .

ويلاحـــظ ان ابـــرز العشائر المكية التي تصدرت حكومة الملأ وقادت الصراع ضد المسلمين بعد معركة بدر كانت مؤلفة من بني عبد شمس وبني مخزوم وبني عبد الدار .

---

(٨١) البلاذري ، انســـــاب الاشـــــراف ، ج ١ ، ص ٣١٢ ، ٣٥٤ ، ٣٥٧ ، ٣٦٣ ، ابـــن هشـــــام ، السيرة ، ق٢ ، ص٤٠٠ .

كما ان هناك عشائر لم يرد لها ذكر في سياقات الصراع مثل بني عـــدي ، وبني زهرة ، وبني تيم ، وبني هاشم . بل ان العباس بن عبد المطلب الذي غدا زعيماً لبني هاشم بعد موت أخيه ابو لهب اثر معركة بـــدر ، كـــان يبعث بأخبار قريش الى الرسول (ص) كما تذكر بعض الروايات بل انها اكدت اسلامه سراً .

مما يدل على تصدع الجبهة الداخلية في مكة نتيجة لانتشار الاسلام بين كثير من ابنائها وهجرتهم الى المدينة(٨٢) .

وعلى الرغم مما تقدم ، فقد نشأ عن الهزيمة الكبيرة التي لحقت بمشركي مكة في معركة بدر قدر كبير من التضامن بين العشائر المكية يســتهدف الثأر لتلك الهزيمة واعادة الاعتبار لانفسهم . وقد تمثل ذلك التضامن في الخطوات الاتية :-

١. "مشى عبد الله بن ابي ربيعة ، وعكرمة بن ابي جهل ،وصفوان بـــن أمـــية في رجال من قريش ، ممن اصيب اباؤهم وابناؤهم واخوانهم يوم بدر ، فكلموا ابا سفيان بن حرب ، ومن كانت له فـــي تلك العير من قريش تجارة ، فقالوا يا معشر قريش ، ان محمـــداً قـــد وتركم ، وقتل خياركم ، فأعينونا بهذا المال على حربه ، فلعلنا ندرك من ثأرنا بمن اصاب منا ، ففعلوا"(٨٣) .

---

(٨٢) ابـــن ســـعد ، الطـــبقات ،ج٢ ص٣٧ ،يعتقد بعض الباحثين ان اخبار اسلام العـــباس وتعاونه مع الرسول (ص) سراً كانت غير صحيحة وانها وضعت لخدمة خلفاء بني العباس . يراجع:وات ،محمد في مكة ص٢٣٢-٢٣٣.

(٨٣) ابن هشام ، السيرة ق٢ ، ص٦٠ .

وقـــد اشـــار ابـــن ســـعد الـــى ان قريشاً قامت ببيع اموال القافلة وخصصت ارباحها لتغطية نفقات معركة الثأر[٨٤] .

٢. قام ابو سفيان بقيادة حملة تعرضية على ضواحي المدينة وكان معـــه حوالي مئتي رجل ، فأحرقوا بعض اشجار النخيل وقتلوا رجليـــن من اهل المدينة ثم اسرعوا عائدين الى مكة قبل لحاق المسلمين بهم[٨٥] .

٣. اســـتطاع ابو سفيان في السنة الثالثة من الهجرة ان يحشد قوة عسكرية مؤلفة من حوالي ثلاثة آلاف رجل لمقاتلة المسلمين في أحـــد[٨٦] ويبدو ان قريشاً كانت قد استفادت من دروس معركة بـــدر ، فأعدت للمعركة اعداداً جيداً ، وخاضت المعركة تحت قـــيادة موحدة ، فكان ابو سفيان على رأس هذه الحملة في حين تولى خالد بن الوليد وعكرمة بن ابي جهل قيادة ميمنة وميسرة الجيش . أما بنو عبد الدار فقد حملوا لواء الجيش وقاتلوا دفاعاً عنه[٨٧] .

وعلى الرغم من المسلمين قاتلوا قريشاً ببسالة ، الا ان تفوق قريش فـــي العـــدد وحسن اداراتها للمعركة ، فضلاً عن وقوع عدد من الاخطاء في صفوف جيش المسلمين، جعل نتيجة المعركة تنتهي لصالح قبيلة قريش[٨٨] .

---

(٨٤) ابن سعد ، الطبقات ، ج٢ ، ص٣٧ .

(٨٥) ابن هشام ، السيرة ، ق٢ ، ص ٤٤-٤٥ .

(٨٦) الواقدي ، المغازي ، ج١ ، ص ٢٠٣ .

(٨٧) المصدر نفسه ، ج١ ، ص٢٢٥ .

(٨٨) للمـــزيد من التفاصيل يراجع ، الملاح ، الوسيط في السيرة النبوية والخلافة الراشدة ص٢٦٢-٢٦٦

لقد استمر ميزان القوى يعمل لصالح المسلمين على الرغم من نتيجة معركة أحد .. وقد استمر المسلمون في قطع الطريق على قوافل قريش المتجهة الى الشمال . لذا فقد سعت قريش بالتعاون مع يهود بني النضـــير الى تكوين تحالف معاد للرسول (ص) ضم قبيلة غطفان وأسد فضـــلاً عـــن قبـــيلة قـــريش وحلفائهـــا . لقد حشدت القبائل المتحالفة ((الأحزاب)) حوالي عشرة آلاف مقاتل ، وفرضت حصاراً على المدينة وكان ذلك في السنة الخامسة من الهجرة ، استمر بضعاً وعشرين ليلة . إلا ان صمود المسلمين ، وضعف دوافع القتال لدى الأطراف المتحالفة فضـــلاً عن قسوة المناخ وقلة المؤونة اجبرت أبا سفيان بن حرب على انهاء الحصار والعودة الى مكة[٨٩] .

عند ذلك بدأ الرسول (ص) سياسة الهجوم ((السلمي)) علـــــى قـــريش مـــن خلال الدعوة الى الاسلام ، ومطالبة الملأ بالســـــماح له ولأصحابه بزيارة بيت الله الحرام وتعظيمه . وقد وضع الرسول (ص) قريشـــاً أمـــام الأمر الواقع حينما توجه الى مكة في السنة السادسة من الهجرة ومعه حوالي ألف واربعمائة من اصحابه لغرض زيارة الكعبة . الا ان قريشاً منعته من دخول مكة ، واصرت على موقفها على الرغم مـــن المفاوضات والوساطات التي جرت بين الرسول (ص) ومبعوثي قـــريش . وقد كاد هذا لموقف المتعنت ان يفقد قريشاً تأييد حلفائها من الاحابيش وغيرهم .

---

(٨٩) ابن هشام ، السيرة ، ق٢ ، ص٢١٤ -٢٢٣ ، وللمزيد من التفاصيل يراجع الملاح الوسيط في السيرة ، ص٢٧٥ – ٢٨٠ .

لــذا فقــد اضــطرت الى عقد صلح مع الرسول (ص) عرف بصلح الحديبــية ، يســود بموجبه السلام بين مكة والمدينة لمدة عشر سنوات ويســمح للرســول (ص) واصحابه بزيارة مكة في السنة القادمة لمدة ثلاثــة ايــام ، كمــا سمح بموجب بنود هذا الصلح للقبائل العربية ان تــتحالف مع من شاءت من اطراف الصلح .. فدخلت خزاعة في حلف مع المسلمين في حين دخلت بكر في تحالف مع قريش(٩٠) .

لقد شهدت المدة التي اعقبت صلح الحديبية تنامي قوة دولــــة المدينة وتوسعها ، في حين اخذت قوة قريش في الضعف والتفكك ، لذا قرر قسم من ابرز رجالها الذين كانوا يشاركون في سياسة حكومة الملأ فــي مكة الدخول في الاسلام ، والالتحاق بالرسول (ص) في المدينة ، وكــان من ضمن هؤلاء الرجال : خالد بن الوليد (من بني مخزوم) ، وعمرو بن العاص (من بني سهم) ، وعثمان بن طلحة (من بني عبد الدار) ، والعباس بن عبد المطلب (من بني هاشم)(٩١).

<u>فتح مكة ونهاية حكومة الملأ :-</u>

وفي السنة ٨ هـ/ ٦٣٠م ، قرر الرسول (ص) التوجه الى مكة لفتحها علــى رأس جيش مؤلف من عشرة آلاف رجل بعد ان خرجت قريش علىشــروط صــلح الحديبية من خلال مساعدتها قبيلة بكر ضد قبيلة خزاعة التي كانت متحالفة مع المسلمين(٩٢)

---

(٩٠) ابن هشام ، السيرة ق٢ ، ص٣٠٨ –٣٢١ ، الملاح الوسيط في السيرة ،ص ٢٨٣ - ٢٩٢ .

(٩١) ابــن هشام ، السيرة ، ق٢ ، ص٢٧٦–٢٧٨ ، ابن سعد ، الطبقات ، ج٤ ، ص١٧-١٨ ،ص٢٥٢-٢٥٤

(٩٢) ابن هشام ، السيرة ، ق٢ ص ٣٨٩ – ٣٩٧

ولم يستطع ابو سفيان بن حرب ومن كان معه من ملأ مكة ان يفعلوا شيئاً من أجل ايقاف تقدم جيش المسلمين نحو مكة سوى الخروج لملاقاته في الطريق على امل تجنب الحرب مع المسلمين لأنه "لا قبل لهم بمقاتلتهم" على حد قول ابي سفيان(٩٣) .

وقد اسهم العباس بن عبد المطلب في انقاذ مكة من مخاطر الحرب ، اذ قال في نفسه حينما شاهد القوة العظيمة التي حشدها الرسول (ص) لفتح مكة : "واصباخ قريش ، والله لئن دخل رسول الله (ص) مكة عنوة قبل ان يأتوه فيستأمنوه انه لهلاك قريش الى آخر الدهر"(٩٤) . لذا فانه حين شاهد أبا سفيان بن حرب ومعه بديل بن ورقاء ، وحكيم بن حزام ، وكانوا يقفون في اطراف معسكر المسلمين يتحسسون الموقف ،اتجه اليهم واقنعهم بمصاحبته لمقابلة الرسول (ص) والحصول منه على أمان لانفسهم ولأهل مكة(٩٥) .

ويبدو ان أبا سفيان ومن معه كانوا مهيئين نفسياً للأتفاق مع الرسول (ص) على الشروط التي يريدها بشرط ان يمنح مدينتهم الأمن والسلام. لذا لم يلبثوا ان اعلنوا دخولهم في الاسلام بين يدي الرسول (ص) ووافق ابو سفيان بأن يعود الى مكة ليطلب من الناس الامتناع عم مقاومة جيش المسلمين مقابل منحهم الأمن والسلام(٩٦) ..

---

(٩٣) المصدر نفسه ، ق٢ ، ص٤٠٠ .

(٩٤) المصدر نفسه ، ق٢ ، ص٤٠٢ .

(٩٥) المصدر نفسه ، ق٢ ، ص٤٠٠ – ٤٠٢

(٩٦) المصدر نفسه ، ق٢ ، ص٤٠٣ – ٤٠٤

وهكذا عاد ابو سفيان الى مكة ليقول للناس انه "قد جاءكم ما لا قبل لكم به ، فمن دخل دار ابي سفيان فهو آمن .. ومن أغلق عليه بابه فهو آمن ومن دخل المسجد فهو آمن"[٩٧] .

لقد استجاب معظم اهل مكة لدعوة ابي سفيان فدخلوا بيوتهم او المسجد الحرام لتجنب الصدام مع جيش المسلمين[٩٨] . وقد حاول عدد من رجال الملأ المتشددين مثل صفوان بن أمية ، وعكرمة بن ابي جهل ، وسهيل بن عمرو في جمع من قريش بالخندمة مقاومة جيش المسلمين ، الا ان مقاومتهم كانت يائسة لا جدوى منها ، اذ تصدت لهم القوة التي كانت يقودها خالد بن الوليد فهزمتهم وقتلت بعضاً منهم[٩٩] .

لقد منح الرسول (ص) اهل مكة الأمن والسلام ، واصبحت مكة جزءاً من الدولة العربية الاسلامية ، وعاصمة الاسلام الروحية ، ومن ثم ، فانه لم يعد ثمة مكان للملأ او حكومة الملأ في ادارة هذه الدولة . ومع ذلك فقد حافظ الرسول (ص) على عدد من الوظائف المكية القديمة كالسقاية والحجابة (السدانة) لأرتباطهما بخدمة الحجاج وبيت الله الحرام. فأبقى وظيفة السقاية بيد العباس بن عبد المطلب ، ووظيفة الحجابة بيد عثمان بن طلحة[١٠٠] .

---

(٩٧) المصدر نفسه ، ق٢ ، ص٤٠٥ .

(٩٨) المصدر نفسه ، ق٢ ، ص٤٠٥ .

(٩٩) المصدر نفسه ، ق٢ ، ص٤٠٧-٤٠٨ .

(١٠٠) المصدر نفسه ، ق٢ ، ص٤١٢ -٤١٣ ؛ابن سعد ، الطبقات ، ج٢ ، ص ١٣٧

وقد حاول الرسول (ص) الاستفادة من القابليات والخبرات المتراكمة لدى ملأ مكة ، فعفا عنهم ،

وقبل اسلامهم ، واعتمد مبدأ "الاسلام يجب ما كان قبله"[101] . لذا فقد عين والياً على مكة عتاب بن اسيد (من بني عبد شمس) على الرغم من اسلم بعد فتح مكة[102] . كما اعتمد مبدأ تألف قلوب الملأ واشراف الناس ، فقدم اعطيات كبيرة لهم من الأموال التي غنمها في معركة حنين ، فأعطى مائة بعير لكل من ابي سفيان بن حرب ، ومعاوية بن ابي سفيان ، وحكيم بن حزام ، وصفوان بن أمية ، وسهيل بن عمرو ، وحويطب بن عبد العزى ، والحارث بن كلدة والحارث بن هشام ، وعيينة بن حصن ، والاقرع بن حابس التميمي ، ومالك بن عوف ... وغيرهم ، كما اعطى كثيراً غيرهم أموالاً لم تعين مقاديرها[103] .

لقد ترتب على هذه السياسة السمحة والبعيدة النظر التي اتبعها الرسول (ص) تجاه ملأ مكة وغيرهم من رؤساء العشائر ان منح هؤلاء كامل ولائهم للرسول (ص) والدعوة الاسلامية، مما ساعد الرسول (ص) على الاستفادة

---

(١٠٠) المصدر نفسه ، ق٢ ، ص٤١٢ –٤١٣ ؛ابن سعد ، الطبقات ، ج٢ ، ص ١٣٧ .

(١٠١) ابن سعد ، الطبقات ، ج٤ ، ص ٢٥٢

(١٠٢) ابن هشام ، السيرة ، ق٢ ، ص٤١٣ ، ٥٠٠ .

(١٠٣) المصدر نفسه ، ق٢ ، ص٤٩٢ – ٤٩٦ .

مـــن قابليـــتهم الحربـــية والادارية والسياسية في ادارة الدولة العربية الاســـلامية الناشـــئة وتوسيع مساحتها لتشمل معظم انحاء شبه الجزيرة العربية .

الخاتمة :

يتضح مما تقدم ، ان مدينة مكة في عصر الرسالة الاسلامية قد عرفـــت عهديـــن مـــن عهـــود حكم الملأ ، شهد الاول ظهور الرسالة الاســـلامية ، ومعارضة الملأ لها بوسائل شتى حتى كانت معركة بدر حيث قتل فيها غالبية رجال الملأ . وقد تميز هذا العهد بعنف المعارضة التـــي ابداها الملأ للدعوة الاسلامية ، وغلبة مواقف الرجال المتطرفين مـــن امـــثال ابـــي جهل على سياستها حتى لقد ظهر هذا الرجل وكأنه الزعيم غير المنازع لرجال الملأ في مكة ((فرعون هذه الأمة)) .

أما العهد الثاني فقد بدأ بعد معركة بدر وظهر فيه ابو سفيان بن حرب وكأنه رئيس حكومة الملأ ... وكان يقف الى جانبه في قيادة اهل مكـــة مجموعة من ممثلي العشائر المختلفة . لقد حاول رجال الملأ في هذا العهد اعادة الاعتبار لأهل مكة والاخذ بثأر معركة بدر ... لذا فقد واصلوا سياسة الحرب فدخلوا مع المسلمين في معركة احد والخندق . الا انهم ادركوا ان حصيلة الصراع لن تكون على المدى البعيد لصالح مدينتهم فمالوا الى الصلح والمسالمة . وكان مما شجعهم على اتخاذ هذا الموقـــف ان مكة قد اصبحت قبلة المسلمين في الصلاة ومركز حجهم السنوي .

وقد خشي بعض رجال الملأ المتطرفين من عواقب هذا التطور فعملوا على نقض صلح الحديبية مما جعل الرسول (ص) يعلن الحرب

علـــى مكة ويتجه على رأس جيش كبير لفتحها . وقد اجبر هذا التطور ابا سفيان وبعض رجال الملأ المعتدلين على حسم مواقفهم والذهاب الى الرســـول (ص) للتفاهم معه مقابل المحافظة على أمن مدينتهم وسلامها وكـــان الرسول (ص) كريما معهم فأعطاهم ما ارادوا ، وجعل مدينتهم مديـــنة الســـلام والاسلام . وبذلك انتهى حكم الملأ في مكة ليبدأ حكم الرسول (ص) لها في اطار دولة الاسلام .

توافق الأفكار المعمارية في تصميم الزقورة والملويات الاسلامية

أ.د. طلعت الياور
عضو المجمع العلمي

الموضوع

الملخص:

إن فن العمارة مدين للفنون المعمارية العراقية القديمة لكثرة ما وصلنا من معابد وزقورات وابنية اعطتنا صورة واضحة وانطباعاً حياً على التقدم الكبير الذي شهده العراق في هـذا المضـمار. إن المعبـد والزقورة تشكلان اثنين مـن ابرز المعـالم المعماريـة فـي بـلاد الرافدين. وكان لها دور كبير في مختلف المجالات من حيـاة الافـراد لانهما يرتبطان أساساً بالمعتقدات الدينية فبالاضافة إلى كـون المعبـد مركزاً دينياً ، كان ايضاً مركزاً للقضاء. كما كـان المكـان المناسـب لإقامة الاحتفال بتتويج الملك الجديد.

والزقورة تعني لغوياً البناء العالي وان معلوماتنا عن نشـوءها واصلها في حضارة بلاد الرافدين التي بدأت بـالظهور منـذ عصـر الوركاء وتأخذ بالازدياد تدريجياً إلى ان تصل إلى فتـرة سـلالة اور الثالثة والتي تظهر تطوراً ملحوظاً عن الاشكال والاساليب التي كانـت تنفذ في الفترات السابقة ، حيث عثر على نماذج من تلك الزقورات في عدة مدن عراقية مشهورة مثل اور والوركاء واريدو ، حيث اصـبحت الزقورة في هذه الفترة واضحة المعالم والاجزاء.

والمعروف أن المعبد في بلاد الرافدين يتكـون مـن قسـمين رئيسيين: الأول هو المعبد الارضي حيث تقـام العبـادات والطقـوس الدينية. وثانيهما المعبد العلوي ، أي الزقورة.

وقد تم اختيار موضوع الزقورة لتوضيح العلاقة بينهـا وبـين ملوية سامراء لأن هذه الزقورات معروفة ومشهورة ولأنها تمثل شمال وجنوب العراق جنباً إلى جنب يكمل بعضها بعضاً في مجال التطـور المعماري.

إن فكرة البناء الحلزوني (اللولبي) في مئذنـة الملويـة فـي سامراء كان ظاهرة معمارية غريبة لم تكن مألوفة في العصر الاسلامي من قبل ، حيث كان هيكلها الخارجي يختلف عن جميع المآذن الاسلامية عدا مئذنة جامع ابن طولون في مصر ، لأن السلم الذي يصـعد إلـى قمتها لم يوضع بداخلها كما هو مألوف ومتبع في العالم الاسلامي بـل يدور مرتفعاً حول بدن المئذنة من الخارج لينتهي إلى الجوسـق الـذي يعلوها وهو على هيئة مظلة تتوجها قبة.

أقام العراقيون القدمـــاء حضارة اصيلة تتميز بالابتكار والتنوع والانتشار ، تمتد جذورها إلى فترات تاريخية قديمة. ومما لاشك فيــه فأن المعماريين العراقيين كان لهم الفضل الاكبر في تطور العمارة في العالم ، فمنذ ما يقرب من ستة الآف سنة استخدموا اللبن فــي البنــاء ويؤشر استخدام اللبن هذا بداية الثورة الهندسية المعمارية الأولى فــي العالم ومعه بدأ تاريخ العمارة في العراق[١].

وقد تميزت حضارة العــراق القديم بالتقدم الكبير في عمــارة المعابد والزقورات والابنية الدينية الأخرى وأن زقورات نفــر وبابــل وخرسباد وغيرها مــن الزقورات لأكبر شاهد علــى هــذا التقــدم الهائــل. واقوى دليل على ما كان يسود وقتئــذ مــن حســن النظــام والتنظيم. وقد تبارى ملوك العراق القديم في بناء العمائر الدينيــة مــن معابد وزقورات التي انتشرت من جنوبها إلى شمالها.

ولا يستوجب البحث هنا تناول طبيعة العمارة العراقية القديمــة ذلك انها موضوع واسع. وانما ســوف اتنــاول عمــارة الزقــورات وتصميمها واقتفاء بعض الافكار التي يرسمها المعمار فــي التصــميم والتخطيط والتنفيذ. وقد تم اختيار موضوع الزقورة لتوضــيح العلاقــة بينها وبين ملوية سامراء لأن هذه الزقورات معروفة ومشهورة ولأنها تمثل شمال وجنوب العراق جنباً إلى جنب يكمل بعضها بعضاً في مجال التطور المعماري[٢].

---

(١) سعيد ، مؤيد ، العراق في موكب الحضارة ، ص ٤٢٠.

(٢) عبو ، عادل نجم ، فن العمارة ، موسوعة الموصل الحضارية ج١ ، ص ٣٩٦.

إن فن العمارة مدين للفنون المعمارية العراقية القديمة لكثرة ما وصلنا من معابد وزقورات ، اعطتنا صورة واضحة وانطباعاً حياً على التقدم الكبير الذي شهده العراق في هذا المضمار. إن المعبد والزقورة يشكلان اثنين من ابرز المعالم المعمارية في بلاد وادي الرافدين[٣]. وكان لها دور كبير في مختلف المجالات من حياة الأفراد لأنهما يرتبطان اساساً بالمعتقدات الدينية ، فبالاضافة إلى كون المعبد مركزاً دينياً ، كان ايضاً مركزاً للقضاء. كما كان المكان المناسب لأقامة الاحتفال الديني بتتويج الملك الجديد [٤].

البرج المدرج ــ الزقورة: شكل ٨ و ٩

الزقورة وتعني البرج العالي بدأت بالظهور منذ عصر الوركاء حيث كان المعبد يشيد في مساطب اصطناعية من اللبن يتراوح عددها بين ثلاث إلى سبع طبقات تكون اكبرها في الاسفل ... واصغرها في الأعلى والتي يعلوها معبد صغير وتكون قاعدة الزقورة مربعة أو مستطيلة الشكل ... ولعل التفسير البديهي الواضح لتلك المعابد العالية انهم شيدوها لتكون عالية قريبة من السماء مسكن الالهة الذين اذا نزلوا إلى الارض وجدوا مسكنهم المقدس في المعبد العالي وينزلون بواسطة سلالم الزقورة[٥] : ويكون هيكل الزقورة صلداً ويبنى من الداخل باللبن

(٣) عبد الواحد ، فاضل ، من الواح سومر إلى التوارة ، بغداد ١٩٨٩، ص ٩٦.

(٤) باقر وعبد الواحد وسليمان عامر ، تاريخ العراق القديم ج٢ بغداد ، سنة ١٩٨٠ ، ص ٢٧.

(٥) باقر وآخرون ، المصدر السابق ، ص ٢٢٦.

الذي تتخلله في الطبقات العليا طبقات من الحصران والقصب وذلك لربط كتلة البناء بالاضافة إلى ثقوب تخترق قلب البناء بشكل قنوات افقية ادخلت فيها الحبال المعمولة من البردي والتي يرجح انها استخدمت بمثابة التسليح لإسناد الجدران الخارجية ازاء ثقل اللبن من الداخل [٦].

وضمن هذه المعالجة ادرك المعمار العراقي الاشكالية المتعلقة بجدران مبانيه من الخارج المشيدة من اللبن والآجر ، ولأجل وقاية جدران اللبن من الحث والتعرية الناتجة عن الرياح والامطار ، فقد قام المعمار برفدها بتدابير معمارية عمودية تحلي واجهات المباني وهي بشكل تجاويف عمودية غائرة اصطلح المختصون عليها بالدخلات والطلعات وهذا التدبير عبارة عن بناء يؤلف جزءاً لا يتجزأ من تكوين الجدار البنائي للواجهة (شكل ٥ و ٩). ولهذه التجاويف فوائد معمارية هي إعطاء قوة ساندة اضافية للجدار إضافة إلى عامل تكسير حدة المؤثرات الطبيعية من امطار ورياح. ولم يقتصر استخدام الطلعات والدخلات للأغراض المعمارية بل استخدمت كهدف جمالي زخرفي لتزيين السور أو الجدار الخارجي لإضافة المسحة الجمالية بتصاميمها المختلفة [٧].لابد من الإشارة إلى أن الظاهرة المعمارية التي تتميز بها جميع الزقورات في حضارة الرافدين تلك هي أن اوجه القواعد تشيد بهيئة مائلة إلى الداخل وهو ما يعرف بالطراز المائل في فن

---

(٦) صاحب ، زهير وسلمان ، تاريخ الفن القديم في بلاد الرافدين ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ١٩٨٧-١٩٨٨ ، ص ١٣٥.

(٧) مظلوم ، طارق ، مواضع استعمال اللبن وحمايته في الأبنية الآشورية ، مجلة التراث والحضارة ١٩٨٧-١٩٨٨ ، ص ١٣٥.

العمارة وقد تبلغ نسبة الميلان مقدار ٦-٧سم في كل متر من الارتفاع إن هذا اختراع معماري ابتدعه المعماريون في بلاد الرافدين وإذا ما تفحص الناظر اوجه القاعدة السفلى في زقورة اور مثلاً بدت وكأنها محدبة السطح او منتفخة قليلاً ولكن اذا نظر اليها من بعد تبدو القاعدة مستقيمة متناسقة وهذه ميزة معمارية يطلق عليها مسطح التحدب الذي يلاحظ في ابدان الاعمدة اليونانية من اجل تصحيح خداع النظر الذي يبدو بموجبه الابنية والاعمدة مقعرة لو أنها جعلت مستوية السطوح. ويمكن عدّ هذا الطراز الفني في العمارة من تراث العراق القديم الذي انتقل إلى الحضارة اليونانية(٨أ).

الصورة التي كانت عليها الزقورات

ونحن عند دراستنا إلى الصورة التي كانت عليها الزقورات لابد لنا أن نقف عند جملة مصادر لوضع صورة للزقورات كما كانت وذلك من خلال:

أولاً: الاختام الاسطوانية والاحجار المنقوشة.

ثانياً: النصوص المسمارية.

ثالثاً: كتابات المؤرخين القدماء والمحدثين.

أولاً: الأختام الأسطوانية والأحجار المنقوشة:

إن كثرة ما عثر عليه من اختام اسطوانية واستمرار استعمالها في العصور التاريخية القديمة وانتشارها في جميع مناطق بلاد الرافدين جعلها من المصادر المهمة في الدراسات الاثرية لما تحويه

(٨أ) باقر وعبد الواحد وعامر سليمان ، تاريخ العراق القديم ج٢ ، ص ٢٢٨.

من موضوعات ومعلومات فنية وحضارية لم يستطع ان يوفرها أي مركز حضاري قديم آخر (٨ب). وتعكس هذه الاختام في احجامها الصغيرة موضوعات وتصاميم مختلفة مثل المشاهد الدينية وبناء المعابد وكذلك انواع الطقوس الدينية التي كانت تقام في المعابد ، كما نرى مشاهد أخرى تبين لنا كهنة المعابد وهي في عمل دؤوب لاتمام مهمات المعبد وهم المسؤولين عن بنائه(٩).

كما تظهر على مشاهد هذه الاختام عناصر معمارية عديدة يمكن تمييزها بوضوح مثل صور لمساطب وزقورات ظهرت في عصر الوركاء أو جمدة نصر. وانها تعتبر الشاهد الوحيد لتلك الاشكال كما كانت تبدو انذاك مع الأخذ بنظر الاعتبار رؤية الفنان وطريقة تمثيله لتلك الاشكال بعد أن تهدمت وخربت اغلبها عوامل طبيعية أو بشرية مختلفة(١٠).

إن هذه المشاهد تمثل بلا ريب مرحلة متقدمة من نشوء دويلات المدن في بلاد الرافدين وهي مرحلة بدأت فيها بالتعبير عن نفسها بواسطة الرسوم والنقوش (١١).

(٨ب) كير ، ادوارد ، كتبوا على الطين ، ترجمة محمود الامين ١٩٦٢ ، ص ٢٢٧.

(٩) محسن ، ريا ، الكتابة على الاختام الاسطوانية في المتحف العراقي ، رسالة ماجستير ، بغداد ١٩٨٧ ، ص ٣٩.

(١٠) الاعظمي ، محمد ، اشكال الزقورات على الاختام الاسطوانية ، بحث مقبول للنشر.

(١١) ستين ، لويد ، فن الشرق الادنى ، ترجمة محمد درويش ، بغداد ١٩٨٨ ، ص ٥٣.

إن جميع هذه الاختام الاسطوانية تشير إلـــى صـنعة متميـزة وتصوير الاشكال من مشاهد دينية ومعمارية تصويراً دقيقـاً وفريـداً. والأهم مـن ذلك كله أنها تشير إلى فهم كامل لقدرتها علـى التكيـف لمتطلبات التصميم المجرد.

ان الفنانين في عصر فجر السلالات الثالث الذي يمثل الظهور الأول لعمارة الزقورات نقشوا صور الاختام واهتموا بـنقش الزقـورة باشكال متنوعة فنرى أن بعضهم قد اكتفى بتوضيح العناصر المعمارية باسلوب اصطلاحي. وقد نجح الفنان في التعبير عن العنصـر المـراد نقشه برموز وايماءات وتفصيلات فظهرت صورة معبرة عن الفكـرة بالرغم من عدم اهتمامه بالتفاصيل البنائية الدقيقة (شكل -١).

ونرى فـي أختام أخرى أن الفنانين تطـوروا فـي نقشـهم ونجحوا فـي إظهار مشاهد البناء باسلوب اقرب ما يكون إلـى الشكل الواقعي. فابرزوا التفاصيل من مشاهد بناء الزقورة باستخدام السـلالم للصعود إلى الطوابق العليا. وقد توحي هذه المشاهد والاشكال بان فناني المرحلة اللاحقة قد استقوا نماذجهم المعمارية لبناء المعابد والزقـورات من مواضع سابقة. وهي شديدة الشبه واسلوب تنفيذها بما تم التعـرف عليه في عدد من المدن العراقية القديمة. ولعل احسن الامثلة على تلـك الزقورات زقورة أور أو زقورة خورسباد.

ويبدو أن وظيفة نحاتي الاختام كانت التعبير عن القيم المجردة الدينية تعبيراً مفهوماً وخلق اثار خالدة للملوك والاحداث بهدف دينـي وتقديـم الاجواء المناسبة للطقوس الدينية [١٢]. ولهذا السبب فأن الأفكار لا المظاهر هي التي تحدد الأشكال التي يوظفها الفنان ، إذ كـان ينظر

---

(١٢) نفس المصدر السابق ، ص ٦١.

إلى كل مظهر من مظاهر حياته الخاصة والعامة من خلال نمط مـن المعتقدات والشعائر[١٣]. ويمكن القول أن الزقورات نشأت وتطـورت واتخذت شكلها ومفهومها الخاص بها في المدن العراقية القديمـة مـن البيئة والفكر العراقي دون تأثير خارجي[١٤].

وإذا حاولنا أن نقيم الاهمية الفنية لهذه الاختـام عـن دراسـة الاشكال الرئيسية ، فأن صانعي الاختام استخدموا موضوعين رئيسيين هما: مناظر تقديم القرابين والعبادة سوية مع تفاصيل بناء الزقورة مـن هذه الاختام بعض النماذج المختارة من عصور مختلفة (شـكل ١و٢). يلاحظ فـي هـذه الأشكال تفاصيل بناء زقـورة حيـث بـدت فيهـا مجموعة اشخاص يحيطون بالزقورة باشكال واوضاع مختلفة بطريقـة رمزية ، إلا أن الزقورة تظهر قريبة من شكلها الطبيعي.

وان السطح على هذه الاشكال يمثل الصـفة التجريديـة التـي اتصف بها في مرحلته الأولى في العراق القديم ، ذلك لأن الفن في تلك المرحلة لم يحفل بالواقعية لهذا العالم وانما بالمجال المثالي الذي أوجده لنفسه والذي انفصل بحذر عن الواقع بمساعدة اطار ما ، كذلك فرضت فكرة المجال التجريدي قوانينها ، الخاصة بها على الشاهد والشـخوص في حركتها ووضعيتها وعلاقة احدها بالاخر ، أن تخضع نفسها للقوى الكامنة التي تسيطر على المنظر التصويري بنسـق الوضـع الافقـي والعامودي[١٥].

---

(١٣) نفس المصدر السابق ، ص ٥٩.

(١٤) بحرجرك ، ادسام ، الزقورة ظاهرة حضارية مميزة في العراق القديم ، رسالة دكتوراه كلية الآداب ١٩٩٨ ، ص ١٦١.

(١٥) موتكارت ، انطوان ، الفن في العراق القديم ، ترجمة عيسى سلمان ، وسليم طه ، وزارة الإعلام ، بغداد ، ص ٦٢.

كما يظهر في الأشكال (شكل ــ١) كيف أن الفنانين نفــذوا صــورهم بطريقة أكثر واقعية. فتظهر الزقورة فــي هذه الأشكال متشابهة بالرغم من اختلاف أحجامها اختلافاً واضحاً يتكون كل منها من ثلاثة أو اربعة مساطب (طوابق) راسية متدرجة وتتراجع هذه الطوابق القائمــة فــي واجهة البناء عن جدران الطابق الأول والثاني وهكذا إلى الطوابق العليا لتكون شكلاً متدرجاً (أي كل طبقة أصــغر مــن ســابقتها) ، ويــزين واجهاتها حنايا ، كما تظهر السلالم أو المنحدرات التي يلتصق بواجهات الزقورة لتوصل إلى قمتها[١٦]. (شكل ــ٣)

ومن المشاهد الأخرى المهمة هناك لوح مــن حجــر الكلــس (شكل ــ٣) وهو يمثل الملكة انخيدو ــ انا[١٧] ابنة الملك سرجون وهي تقف متعبدة لصب الماء المقدس امام الزقورة التي تظهر باربع طبقات اسطوانية ذات شكل متدرج.

وهذه المنحوتة تساعدنا ايضاً علــى تكــوين فكــرة التركيــب الصوري ، وزي العصر لأن لباس انخيدو ــ انا يتألف من ثــوب ذي اهداب له عدة طيات في حين صنعت خصلات ثوبها وهي اكثر شــبهاً بواجهة الزقورة التي نقشت على الاختام الاسطوانية في اسلوبها وشكلها (شكل ــ٤).

ومن الأشياء الأخرى المهمة التي ظهرت على الاختــام هــي اشكال الازياء والملابس التي ترتديها الشخصيات الممثلة على مشــاهد

---

(١٦) بحرجرك ، المصدر السابق ، ص ١٦١.

(١٧) وكان احد ابتكارات سرجون اقامة منصب الكاهنة العليا في اله القمر بوصفه منصبا ملكياً وكانت ابنته انخيدو ــ انا أول من تولى هذا المنصب البارز. انظر جون اوتس المصر السابق ، ص ٥٨.

الاختام. نستكشف الكثير من المعلومات عنها ويمكن ملاحظـــة انـــواع الملابس وتطورها منذ اقدم العصور التاريخية[١٨]. (شكل ــ٣).

وربما يعتبر البعض هذه الاشكال لطيات الملابـــس المتدرجـــة والتي تبدو لأول وهلة غير مهمة بالنسبة للمشـــاهد. ولكـــن علينـــا أن نفترض بأن هذه الاشكال كانت ترتبط بـــالمظهر الخـــارجي بـــالملوك والكهنة من السومريين والبابليين لما لها من اهمية فقد كانت تســـتخدم بشكل خاص خلال الاحتفالات والطقوس الدينية لأننا لايمكن أن نراهـــا موجودة في أي مكان آخر في الفن العراقي من نحت ورسوم ، وهـــي بحد ذاتها اصبحت صيغة لمفهوم ديني وكذلك صورة لعكس شخصـــية المنصب. وانها اصبحت جزء من الكيان البنائي أو المعماري للشـــكل وهي بذلك تحدد بطريقة عرضها في المنحوتات أو في الرسوم اســـلوباً لاينفصل عن العناصر والمفـــردات الخاصـــة بالاســـاليب التشـــكيلية الأخرى[١٩].

والتي لابد أن يكون لها علاقة بشكل الزقـــورة لان موضـــوع واسلوب هذا النوع من الملابس الذي وجد علـــى الاختـــام والاحجـــار والنحت يسمح لنا من ايجاد علاقة دينية لان لهـــا ذات التركيـــب مـــن الطبقات المتدرجة (شكل ــ ٣) .

من جميع الأمور السابقة يمكن من ان نصل الى نتيجـــة عـــن الاسلوب المعماري للزقورة في تلك العهود . وان نتبين مـــدى اهميـــة الاختام الاسطوانية في الدراسات الفنية اذ هي بمثابة ســـجل لاغلبيـــة الفنون القديمة . وان ما يميزها اكثر مـــن أي شيء اخر يتمثـــل فـــي الحيوية الاسلوبية والتفاصيل للمشاهد والاشكال . وترســـم الاشكال بفهم

---

(١٨) محسن ، المصدر السابق ، ص ٣٦.

(١٩) الجادر ، وليد ، حضارة العراق ج٣ ، ١٩٨٥ ، ص ٢٢٣.

كبير وتعبير دقيق ، كما تمتاز بروعتها الفنية . فقد مثلت الزقورة بشكلها الرمزي والطبيعي خاصة عند تسجيلاتهم الفنية لمشاهد المراسيم الدينية وتقديم القرابين والماء المقدس .

ثانياً : النصوص المسمارية

تعتبر النصوص المسمارية من المصادر المهمة والاساسية في حضارة وادي الرافدين وان قراءة تلك النصوص كان لها اهمية كبرى في توفر المعلومات على الموضوعات المختلفة ومنها المعارف والعلوم والمعتقدات والقوانين وغيرها مما لايمكننا ان نستنتجه من البقايا المعمارية والفنية لتلك الحضارة[٢٠] ، وعلى الرغم من قلة هذه النصوص المسمارية التي تتحدث عن الزقورات فان معلومات قيمة يمكن ان نستشفها من خلالها التعرف على العديد من الزقورات. فقد كشفت بعض هذه النصوص المسمارية تاريخ تلك الزقورات واسماء الالهة التي كرست لها وكذلك اشارت الى اسماء مشيديها او ممن قام بترميمها وكذلك اسماء المدن الموجودة فيها تلك الزقورات. كما ان تلك النصوص تبين المكانة المقدسة لتلك الزقورات ، ومن جانب اخر فان قسما من هذه النصوص تقدم لنا وصفا واضحا لتصميم عدد من الابراج والزقورات.

لقد زودتنا مكتبة اشور بانيبال بواحدة من اهم الوثائق والنصوص المسمارية عن الزقورات والتي تحمل من بين المعلومات الواردة فيها قائمة بأسماء زقورات وسط وجنوب العراق[٢١].

---

(٢٠) سليمان ، عامر ، الكتابة المسمارية والحرف العربي ، كلية الآداب ، جامعة الموصل ، ص ٤ وانظر ادسام بحرجرك ، المصدر السابق ، ص ٤.

(21) George, A., A House Most High the Temple of Ancient Mesopotamia, U.S.A., 1995, p. 46.

حيث يذكر اسم الزقورة ويقابلها اسم المدينة الموجـــودة فيهـا تلــك الزقورة ويعود تاريخ هــذه الوثيقة الـــى فتــرة حكم الملــك البــابلي نبوخذ نصر الأول (١١٢٤ – ١١٠٣ ق . م) .

اضافة الى ذلك فقد عثر على كسر من رقيم طيني يحتوي على قائمة باسماء زقورات ويعتقد ان تاريخ هذا الرقيم يعود الـــى العصـــر البابلي الحديث وربما ان مصدره كان بابل او سبار او بورسبا[٢٢] .

وعلـــى صعيد آخـــر فقـــد وصلت الينـــا بضـــعة نصـــوص مسمارية حيث كتب ملوكها نصوصاً حـــول اعمالهم البنائية ومنها بناء الزقـــورات فـــي المدن المختلفة ، ويمكننا اعتماد نصين مـــن هـــذه النصوص. وردا فـــي مدونـــات الملك نبوـــ بولاصـــر (٦٢٥ ق.م ـــ ٦٠٤ ق.م) ونص ابنه نبوخذ نصر الثاني (٦٠٤ ـــ ٥٦٢ ق.م) يتعلق ببرج بابل Etimen Enki.

ومما تجدر الاشارة اليه بخصوص الكتابات المســمارية التـــي وصلت الينا فأن بضعة نصوص تسجل بالدرجة الاولى تفاصيل رسوم ومخططات وتصاميم لزقورات. وقد كان تعليق كل من السيدين هايزش وزايدل على هذه النصوص. "أن بعض هذه التصـــاميم والاســس قـــد اعطيت بشكل كامل ومجسم والبعض الآخر على شكل خطوط أن جميع هذه المخططات البنائية ظهرت بصورة مبسطة".

والضخمة كالقصور لم تظهر من بين هذه النصوص. ومن هذه النصوص المسمارية على الرقم الطينية وصلنا نصين وقد رسم عليهما نموذج لزقورة.

---

(22) Ibid , p.6.

وفي سنة ١٩٨١ عثرت الباحثة الالمانية روست في مجموعة متحف برلين على قطعتين من اجزاء رقيم طيني عليه رسم المخطط وكتابة مسمارية ، وعلى الرغم من الضرر الواضح على هذا النص إلا انها تمكنت من قراءة محتوياته اذ جاء فيه اشارة عن زقورة الاله مردوك في بابل ، ويعطي هذا المخطط الدقة المتناهية لطبقات الزقورة المتدرجة والتي يعتقد انها صممت بست طبقات ، وان المسافات متساوية في التدرج فهي بلاشك اقدم من نص انو ـ بيل ـ شونو(*) وتعتقد الباحثة روست ان المخطط رسم من الاعلى إلى الاسفل (شكل ـ٧)

غير ان اوضح الاشارات الى الزقورات واكثرها دلالة عليها ما جاء ذكره من قبل السيد اولسنر J.Olsner والذي استطاع من اعطاء مخطط لرسم على رقيم طيني من نفر من مجموعة هيلبرشت (Hilprecht) وان هذا المخطط هو رسم الزقورة والتي يمكن اثباتها انها زقورة لمعبد مع مخطط للمعبد العلوي احيطت قاعدته بسبع مربعات متدرجة والتي هي بالاساس تشكل الطبقات المتدرجة والقياسات ١٨٠ ذراع × ١٨٠ ذراع (الطول والعرض) (شكل ـ٧أ).

ولعل أكثر الاراء احتمالاً بخصوص تفسير الزقورة يمكن أن ينطبق على الرقيم الطيني من المتحف البريطاني ، والذي قام السيد وايزمان بترجمته ونشره. فأن هذا الرقيم الطيني يقدم وصفاً واضحاً

---

* انو بيل-شونو يرجع زمن هذا الرقيم الطيني إلى العصر السلوقي وقد عثر عليه في مدينة الوركاء يرتقي تاريخه إلى سنة ٢٢٩ق.م. وقد استنسخ عن نسخة قديمة تعرف باسم رقيم ايساكيلا للمزيد من المعلومات انظر فريتس كريشن تعريب صبحي انور عجائب الدنيا في عمارة بيل ، ص ١١-١٣.

ودقيقاً لزقورة من سبعة طوابق متدرجة واعطي الطـول والارتفـاع بقياس الذراع وبأسس مربعة. ويعود اهمية هذا النص لكونـه يعطـي بشكل واضح التصميم النهائي لتنفيـذ تشـييد الزقـورة مـع غطـاءه بالآجر(٢٣).

ثالثاً: الزقورة في المدونات التاريخية

من المصادر التاريخية التي اشارت إلى الزقورات العراقيـة التـوراة وكتابات الاغريق والرومان وبعد مئات السنين وردت بعض الاشارات من مؤرخين عرب كالمسعودي وابن الاثير.

وأول تلك الاشارات وردتنا من التوراة عن زقورة بابـل فـي سـفر التكوين (١١: ١ ــ ٩) "وكانت الارض كلها لساناً واحداً ولغة واحـدة وحدث في ارتحالهم شرقاً أنهم وجدوا بقعة في سهل شـنعار وسـكنوا هناك وقال بعضهم لبعض هل نصنع لبناً ونشويه شياً. فكان اللبن مكان الحجر وكان لهم الحمر (القير مكان الطين). وقالوا هلم نبني لأنفسـنا اسساً لئلا تبدو على وجه الارض..."

كما تتحدث التوراة ايضاً في سفر التكوين (٢٨: ١١ ــ ١٣) عن سـلم منصوبة في الارض ورأسها يمس السماء. ان قصة برج بابـل كمـا ترويها التوراة تعكس في مجملها العمل المتواصل لبناء وتجديد المدينة وبرجها وهو وصف ينطبق على البرج بطبقاته المتدرجة وسلالمه التي ترتفع امام الناظر وكأنها سلم تمتد بين الارض والسماء(٢٤).

ومن الجدير بالذكر أن المعتقدات العبرانية (التوراة) تأثرت بمعتقـدات وادي الرافدين ويعزى هذا التأثر على وجود اليهود في بابل إذ جيء بهم أسرى إلى بابل.

---

(23) Ibid, P.63.

(٢٤) عبد الواحد فاضل ، من الواح سومر إلى التوراة ١٩٨٩ ، ص ٢٩٧.

ويجمع العلماء أن الديانة اليهودية المعروفة الان ولدت في الاسر البابلي. وان كتابة التوراة كان اثناء وجودهم في بابل[٢٥].

أما المصادر اليونانية وبوجه خاص ما ورد على لسان المؤرخ اليوناني هيرودتس في القرن الخامس قبل الميلاد في وصف لبرج بابل ، وهو يكاد يكون أقرب النصوص التاريخية وعلى الرغم من وجود روايات غير دقيقة وردت في وصفه للمدينة مثل المبالغة في طول اسوارها وغيرها من المعلومات. ان الذي يهمنا من وصفه الذي قدمه فأنه يصفه فيذكر[٢٦] "... في وسط الاقليم هناك صرح ذو بناء صلد طوله ١/٨ميل وعرضه ١/٨ الميل ايضاً وفوقه يرتفع صرح آخر ، وعلى الثاني صرح ثالث وهكذا إلى الاعلى حتى الثامن ، والصعود إلى القمة يكون من الخارج بواسطة ممر حلزوني يدور حول جميع الابراج وفي منتصف المسافة في صعوده إلى الاعلى يجد المرء مكاناً للاستراحة ومقاعد لكي يجلس عليها الناس لبعض الوقت وهم في طريقهم إلى القمة وعلى قمة البرج معبد فسيح ..." (شكل ــ٨).

ولتوخي المعرفة فقط سأذكر بعض المؤرخين الذين جاء وصفهم لزقورة بابل وغيرها أما مطابقة للتوراة أو لوصف هيرودتس أو معلومات عن الزقورة وتفسر لنا الخراب الذي حل بزقورة بابل أكثر

---

(٢٥) عبد الواحد ، فاضل ، المعبد والزقورة اثنان من ابرز السمات المعمارية في المدينة العراقية ، دراسات في الاثار والتاريخ ، العدد ٥ ، بغداد ١٩٨٨ ، ص ٢٤٣.

(٢٦) تاريخ هيرودتس الشهير ، ترجمة بستر حبيب ، المجلد الأول ، بيروت ١٨٨٦ -١٨٨٧ ، ص٤-٦.

من أية زقورة أخرى في المدن العراقية القديمة. ومن هؤلاء زينفــون (٤٤٤ــ ٣٥٩ ق.م) الذي ورد فــي وصــفه لزقــورة كلُّــخ وصــفاً مقتضباً[٢٧].

أما ديودورالصقلي في القرن الأول قبل الميلاد. فقد ذكر أن زقورة بابل كانت وسط المدينة. وانها كانت معبداً للاله زيوس الذي يسميه البابليون بيلوس.

وأما المؤرخ سترابون بين (٩٠ ق.م ــ ٢٠م) فيذكر أن زقورة بابــل كانت قبر بيل ويصفه بأنه قبر مهدم أنه تم تخريبه على يد اكســركيس داحشويوش[٢٨].

وحاول الرحالة بنيامين التطيلي الذي تجول في بــلاد وادي الرافــدين (١١٦٥ــ ١١٧٣) والمعروف بتعصبه إلى اليهودية. فأنه ذكــر بــأن زقورة بورسبا هي برج بابل وذكر انها برسي نمرود أو برج التفرقــة حيث بلبل الله الالسنة. فأن روايته جاءت مطابقة لوصف التوراة وذلك لأنه كان متأثراً بالتوراة. وبعد مئات السنين مــن زيارة بنيامين التطيلي كتب الرحالة الهولندي راوولف سنة ١٥٧٤م [٢٩] ، ونسب بناءه إلــى

---

(٢٧) زينفون ، حملة العشرة الآف "الحملة على فارس" ، ترجمة يعقوب افــرام منصور ، المنصور ١٩٨٥ ، ص ٥٥.

(٢٨) ملك فارسي اخمد ثورة قامت في بلاد بابل بعد توليه العرش الفارسي. خرب على اثرها المدينة ، انظر طه باقر ، مقدمة في تــاريخ الحضــارات القديمــة ج٢ ١٩٥٦ ، ص ٤٠٧-٤٠٩.

(٢٩) راوولف ليونهارت ، رحلة المشرق إلى العراق وســوريا وفلســطين ســنة ١٥٧٣ ، ترجمة سليم طه ، الجمهورية العراقية ١٩٧٨ ، ص ١٦٣.

.." ويبدو أن ليونهارت تأثر بما ورد في التوراة فيما يتعلق ببناء برج بابل من قبل اولاد نوح".

وجاءت زيارة جون الدر إلى زقورة عقرقوف حيث جاء وصفه بشكل قريب من الواقع عن ابعاد اللبن المستخدم في البناء.

ومن الرحالة الذين زاروا العراق بترو ديلافالا ١٦١٦م وكذلك نيبور سنة ١٧٦١ ـ ١٧٦٧م[٣٠]. الذي وصف كل من زقورتي برسي نمرود وعقرقوف وصفاً دقيقاً وامتازت كتاباته بالتحليل الصحيح للتقنية المستخدمة في البناء. وقد اورد نيبور عن زقورة عقرقوف بأنها برج عالي تشبه برج بورسبا[٣١].

أعقب هؤلاء الرحالة وغيرهم بعثات تنقيبية انكليزية وفرنسية والمانية وامريكية في المواقع العراقية المختلفة. وعلى الرغم مما شاب اعمال بعض البعثات من تنقيبات غير علمية ، إلا انها كانت فاتحة للتنقيبات العلمية المنظمة التي شهدتها البلاد وخاصة على يد البعثة التنقيبية الالمانية في كل من بابل واشور[٣٢].

وعلى الرغم من المعلومات غير الدقيقة التي وردت في بعض المدونات التاريخية من مبالغات وصفية واخطاء تحليلية وخاصة هؤلاء الذين تأثروا بما ورد في التوراة فيما يتعلق ببناء برج بابل. كما أن كتاباتهم ايضاً تضمنت في كثير من الاحيان آراء واوصاف منقولة من مصادر سابقة دون اخضاعها للنقد والتقويم. إلا أن مثل هذه المعلومات تبقى

---

(٣٠) بيكنغهام ، جيمس ، رحلتي إلى العراق ، ترجمة سليم طه ، بغداد ، ص ٢٧١.

(٣١) نيبور ، رحلة نيبور إلى العراق في نهاية القرن الثامن عشر ، ترجمة محمود حسين الامين ، بغداد ١٩٦٥ ، ص ٤٢-٤٣.

(٣٢) بحرجرك ، المصدر السابق ، ص ٤٧.

مصدراً مهماً من مصادر الكشف عن اسرار الحضارة العراقية. وكانت الزقورة أحد أبرز هذه المعالم الحضارية.

وعلى الرغم من ذلك فأن هذه المعلومات الواردة في كتاباتهم ساعدت كثيراً في معرفة الشكل الخارجي للزقورات. وخاصة إذا ما توفرت بعض الادلة التي تسند تلك المعلومات كما حصل في كتابات هيرودتس حول زقورة بابل التي ايد البعض منها كشكلها المربع وتعدد طبقاتها وكذلك من خلال رقيم ايساكيلا وتنقيبات البعثة الالمانية في الموقع(٣٣) التي قدمت لنا دراسة مفصلة عن نتائج تنقيباتها ولاسيما عن برج بابل فقد رأى الاستاذ الالماني (اي ـ زاونجر)(٣٤) ان ثمة ثلاثة انماط من الزقورات يمكن تمييزها كما يلي:

١- النمط الأول: البرج المستطيل:

نجد هذا النمط في القسم الجنوبي من وادي الرافدين مثل برج اور وبرج اوروك ، وبرج نيبور وهذه الابراج يكون الصعود اليها بواسطة السلالم سلمين جانبيين وسلم وسطي.

٢- النمط الثاني: البرج المربع:

نجد هذا النمط في القسم الشمالي مثل ابراج اشور وكلُّخ ودور- شاروكين (خورسباد) وهذه الابراج يكون الصعود اليها بواسطة المنحدرات.

---

(٣٣) بحرجرك، المصدر السابق ، ص ٤٨.

(٣٤) الراس ، شريف ، تاريخ فن العمارة العراقية في مختلف العصور ، بغداد سنة ١٩٨٢ ، ص ١٨٢.

٣- النمط الثالث: البرج المندمج:

ويكون هذا ذات قاعدة مربعة كالنمط الشمالي ولكن الصعود إلـــى الطابق السفلي بواسطة السلالم والــى الطوابــق العليــا بواســطة المنحدرات. واكمل نموذج لهذا النمط نجده في برج بابل.

وعلى هذه (الانماط) انقسم العلماء في آرائهم في بناء تصور لما كــان عليه برج بابل وبقية الزقورات.

أن الشيء الذي نستطيع أن نركز عليه ويبدو بارزاً للعيان فــي شكل الزقورات هو السلم اللولبي والغرفة في أعلى البرج. وعندما نذكر الزقورات ومقدار تأثيرها أو تأثر الملوية بها ، فأن الشيء الوحيد في هذا التشابه السلم الحلزوني والغرفة مع التفكير بأن صورة السلم الحلزونـــي في الزقورات نجده في بقايا زقورة خرصباد وهي التي لها اسلوب ملوية سامراء كما يوضح بلاس[٣٥].

الوصف المعماري والتاريخي
لملويـــة سامراء

إن ما يثير الاهتمام فـــي العمارة الدينية فـــي العصر الاسلامي هـــو ادخال عناصر معمارية جديدة فـــي عمارتها ، والتـــي يمكــن ان نجملها ، القباب والاقبية ، العقود والمقرنصات والمآذن التي هي موضوع بحثنا (شكل ــ٦).

فالمئذنة تشكل عنصراً مهماً من الحياة العربية الإسلامية وهي لأهميتها فقد تطورت الحياة على مر الزمن في تلقائية طليقة منذ الآذان الأول في

---

(٣٥) بارو ، اندريه ، بلاد اشور ، ترجمة عيسى سلمان ، بغداد ، ص ٢٥.

الإسلام الذي ردده بلال من فوق موقع مرتفع[٣٦]. إلى أن بنى رسول الله (ص) مسجداً فكانوا يؤذنون على ظهر ذلك المسجد.

ويروى أن اول مئذنة شيدت في العصر الاسلامي كانت من الحجر لجامع البصرة[٣٧] في عام ٤٥هـ. وكانت مآذن العراق ذات اشكال أسطوانية منها فوق قاعدة مربعة متفاوتة الارتفاع[٣٨].

وليس هناك من شك أن اكثر ما خطي من الشهرة من نماذج هي المآذن ذات الشكل الحلزوني والتي يتم الصعود اليها بواسطة سلم حلزوني يلتف حول بدن المئذنة من الخارج وليس هناك مجالاً للشك في أن التصميم الاسطواني العراقي كان اساساً شيدت عليه جميع حلقات سلسلة مآذن منطقة فارس واسيا الصغرى والهند[٣٩].

ولعل من افضل الامثلة التي تعكس نماذج اشكال المآذن الحلزونية التي بنيت على هيئة الابراج المدرجة هي مئذنة الملوية في سامراء التي تعد من العناصر المعمارية المهمة واكثرها إثارة للتساؤل ذلك ان العراق عُرِف قبلها عناصر معمارية كثيرة منها الزقورة المتدرجة ذات الطبقات التي سبقت الإشارة إليها.

وتكتسب الملوية اهميتها كونها العنصر الوحيد مع مئذنة ابي دلف الواقعة إلى شمالها بنحو ٢٠ كم حيث الاثنتان تعودان إلى زمن الخلافة

---

(٣٦) عكاشة ، ثروة ، القيم الجمالية في العمارة العربية الاسلامية ، القاهرة ١٩٨١، ص ١١٩.

(٣٧) البلاذري ، فتوح البلدان ، ص ٣٤٣.

(٣٨) شافعي ، فريد ، العمارة العربية في مصر الاسلامية ، القاهرة ١٩٨١ ، ص ١١٩.

(٣٩) شافعي ، فريد ، العمارة العربية الاسلامية (ماضيها وحاضرها ومستقبلها) ، الرياض ، ص ١٧٠ ، وكذلك أنظر:

Pope , A survey of Persian Art, P.366-357.

العباسية والتي بقيت على هيئتها الاصلية. والمئذنة أي ملوية جامع الجمعة في سامراء تقع في الزيادة الشمالية للمسجد وتبعد عن جداره الشمالي حوالي ٢٧,٥م وهي قائمة بمفردها وتؤلف قاعدتها مربعين واحداً فوق الآخر حيث الارتفاع الكلي لهما (٤,٢٠م) وطول ضلع القسم السفلي (٣١,٥٠م) وتزين وجوه جدران المسطبة السفلى حنايا ذوات عقود مدببة وترتبط بالمسجد بواسطة اسس هي بقايا السلم منحدر كان مستعملاً للصعود إلى هذه القاعدة ويبلغ عرضه حوالي ١٢م وطوله ٢٥م ويتصل بالقاعدة في المكان الذي يبدأ فيه السلم الحلزوني الذي يؤدي إلى قمة المئذنة[٤٠] ويبلغ ارتفاع بدن المئذنة من القاعدة خمسين متراً وهو حلزوني يظهر للمشاهد كأنه مؤلف من خمس اسطوانات موضوعة فوق بعضها وبتدرج متناسق حيث يتقلص جحم الاسطوانات بهيئة انسيابية بين القاعدة المربعة الواسعة نسبياً والقمة الاسطوانية[٤١].

ويدور السلم حول البدن خمس دورات كاملة بعكس عقارب الساعة وينتهي عند قمة المئذنة التي تتكون من اسطوانة مزينة بحنايا صماء (شكل ـ٧).

ان فكرة البناء اللولبي (الحلزوني) في مئذنة الملوية كان ظاهرة معمارية غريبة لم تكن مألوفة في العصر الاسلامي من قبل. حيث كان هيكلها الخارجي يختلف عن جميع المآذن الاسلامية عدا مئذنة جامع ابن طولون ، لأن السلم الذي يصعد إلى قمتها لم

---

(٤٠) رجب ، غازي العمارة العربية في العصر الاسلامي في العراق ، بغداد ١٩٨٩ ، ص ١٥١.

(٤١) سلمان ، عيسى واخرون ، العمارة العربية الاسلامية في العراق ، ص ١١٩-١٢٠.

يوضع بداخلها كما هو مألوف ومتبع في العالم الاسلامي بل يدور مرتفعاً حول بدن المئذنة من الخارج لينتهي إلى الجوسق الذي يعلوها وهو على هيئة مظلة تعلوها قبة.

ويذكر الأستاذ هرتسفيلد في ملاحظاته عن منارة الملوية أنه كـان فـي قمتها ثمانية ثقوب استدل منها انه ربما كانت تغطي ذلك الموضع مظلـة خشبية محمولة على ثمانية اعمدة خشبية مثبتة في تلك الثقوب(٤٢).نؤيـد وجود مثل هذه المظلة فوق قمة الملوية. إذ أن المؤذنين اعتـادوا دعـوة المؤمنين خمس مرات في اليوم للصلاة قد تطلب شكلاً خاصاً للنهايـات العليا للمآذن الذي شيدت لذلك الغرض(٤٣).

واضافة إلى هذا فقد ذكر الثعالبي أن المتوكل اعتاد تسلق منارة سـامراء على ظهر حمار لكي يستمتع بمنظر المدينة من القمة(٤٤).

وفي عام ١٩٧٠ اوفدت مديرية الآثار العامة هيئة فنية لصيانة المنـارة وقد عثرت في قمتها على احد تلك الثقوب وفيه اجزاء باقية مـن اثـار عمود خشبي(٤٥).

ويذكر الاستاذ هرتسفيلد ايضاً انه كان على الجانب الخارجي مـن هـذا المرقى سياج ربما كان من الخشب معللا ذلك بعثوره على ثقوب عديـدة في الدرجات التي اعتقد انها كانت لتثبت قوائم ذلك السياج.

---

(42) Herzfelde, Vorlaufiger Bericht Uber die Ausgrabungen von Sammra , p. 12-13.

(٤٣) العميد ، طاهر ، العمارة العباسية في سامراء ، الجمهوريـة العراقيـة ١٩٧٦ ، ص ١٦٣. وانظر شافعي ، العمارة العربية الاسلامية ، ص ١٥٧.

(٤٤) الثعالبي ، ابو منصور عبد الملك بن محمد بن اسماعيل لطائف المعـارف ، القـاهرة ١٩٦٠ ، ص ١٦١.

٤٥) القيسي ، ربيع ، الملوية منارة المسجد الجامع في سامراء ، مجلة سومر ج١و٢ ، سنة ١٩٧٠ ص ٢٨٠.

منارة ابن طولـــون

وبناءاً على ما تقدم يمكن أن ندرج إلى جانب منارة الملوية في سامراء ومنارة ابي دلف مئذنة جامع احمد بن طولون في القاهرة. لقد حظيت منارة جامع احمد بن طولون باهتمام خاص من قبل المؤرخين القدماء وكذلك من علماء الاثار حيث كثرت الاراء والنظريات حول تاريخ هذه المئذنة وتكمن اهميتها ايضاً في شكل المنارة الغريب حيث تقف فريدة بين المنائر الاسلامية في مصر. ومما لاشك فيه أن المئذنة الحالية قد سبقتها مئذنة تعود إلى ايام احمد بن طولون[٤٦].

أن الحقائق التاريخية تشير ألى أن احمد بن طولون قد ولد في بغداد وترعرع في مدينة سامراء التي كان لها الأثر الكبير في اتجاهه المعماري[٤٧]. وانه شاهد عن كثب الملويتين اللتان شيدتا في الجامع الكبير في سامراء وجامع ابي دلف طوال مدة اقامته في تلك المدينة. ولاشك ان ابن طولون قد تأثر بهذا النوع من البناء فطبقه على مئذنته.

ومن النصوص التاريخية التي وردت عن جامع احمد بن طولون ومئذنته على لسان المؤرخين العرب تعطينا صورة واضحة عن مدى تشابه تصميم جامع ومئذنة ابن طولون بمسجد سامراء الكبير (شكل ــ٨).

أن اقدم رواية وردت إلينا من المؤرخين الجغرافيين العرب كانت للمقدسي الذي شاهد من غير شك جامع ابن طولون اثناء زيارته للقاهرة في حوالي ٣٧٥هـ / ٩٨٥م. وذلك ضمن البلاد التي زارها فوصف منارته بقوله[٤٨] "أن هذه المئذنة كانت مشيدة بالحجر وان درجها من خارج".

---

(٤٦) شافعي ، فريد ، العمارة العربية في مصر الاسلامية ، ص ٤٨٢.

(٤٧) شافعي ، فريد ، المصدر السابق ، ص ٤٨٣.

ونقل ابن دقماق عن القضاعي المتوفي سنة ٤٥٤هـ / ١٠٦٢م مايلي[٤٩] "وبناء هذا الجامع على بناء جامع سامراء وكذلك المنارة"[٥٠]. ونقل المقريزي عن القضاعي ايضاً نفس النص اذ قال "وبناه على بناء الجامع سامراء وكذلك المنارة".

ويستنتج من هذه الاقوال التي رددها المؤرخون العرب والتي يمكن ان نستدل منها ان ابن طولون قد شيد مئذنة مشابهة في تكوينها وعناصرها لمئذنتي جامع سامراء الكبير وجامع ابي دلف.

ان لمنارة ابن طولون الحالية اربعة طوابق. الأول مربع وهو قاعدة المئذنة يزيد ارتفاعها على ٢١ متراً ، يعلوها طابق ثاني اسطواني يبلغ ارتفاعه ٩ امتار ، ويرتفع فوقه طابقان مثمنان متراجعان ينتهي ثانيهما بقبة صغيرة مضلعة. ويذكر فريد الشافعي أن الجزء الاسفل (اي القاعدة) من مئذنة جامع ابن طولون اقرب في الشبه إلى الزقورات الاشورية[٥٠].

ويبدو ان الجامع ابن طولون قد تأثر في تصميمه وزخرفته بالاساليب والتقاليد المعمارية في مدينة سامراء. واذا شئنا ان نتابع التفاصيل المعمارية للتأثيرات العراقية اضافة الى المئذنة فيبرز امامنا بناء مدينة القطائع فقد جاء تخطيطها تقليداً لتخطيط مدينة سامراء. ومما يلفت النظر ايضاً ان هناك عنار معمارية انتقلت من سامراء الى مصر في عهد بن طولون ، من هذه العناصر العقد المدبب والميضأة والدعامات الضخمة

---

(٤٨) المقدسي: احسن التقاسيم ، ص ١٩٩.

(٤٩) ابن دقماق ، الانتظار لواسطة عقد الأمصار (بولاق ١٨٩٢) ج٤ ، ص ١٢٢.

(٥٠) شافعي ، فريد ، المصدر السابق ، ص ٤٨٢.

من الاجر للاستعاضة عن استخدام الاعمدة. اضافة الى ذلك فان الزخارف الجصية التي وجدت في جامع ابن طولون وهي ذات شبه كبير بزخارف سامراء ومطابقة تماماً لزخارف البيت الطولوني. ولايستطيع احد ان ينكر انها كانت من اسرة الزخارف التي اصطلح على تسميتها زخارف الطراز اول من سامراء[٥١].

من خلال ما تقدم ففي وسعنا ان نستنتج من النصوص التاريخية المتوفرة لدينا ومن العناصر المعمارية والزخرفية التي تدلل على ان المعمار الذي بنى مئذنة ابن طولون قد تأثر باساليب ومخططات مدينة سامراء وخاصة في الجامع الكبير.

وعلينا ايضا ان لا نهمل الحقائق التاريخية التي تشير الى ان احمد بن طولون قد نشأ في سامراء ، وانه قد عاش في عصري المعتصم والمتوكل الذين كانا يهتمان بالبناء والعمارة. وعليه فان من المرجح ان يكون ابن طولون قد تأثر ببعض الصفات المعمارية المعينة عندما شرع في تشييد جامعه.

وينبغي ان نذكر ايضا وقبل ان نختم حديثنا أن مئذنة ابن طولون لم تكن في حالة جيدة وتهدم جزء كبير منها في ايام الحاكم بامر الله[٥٢]. ومن خلال استعراض اقوال المؤرخين مع التحليل المعماري للمئذنة يمكن القول بان المئذنة قد شيدت ثلاث مرات اولها في ايام احمد بن طولون. وللمرة الثانية في العصر الفاطمي واخيرا في العصر المملوكي على يد السلطان لاجين فعمر ما كان متهدما من الجامع.

---

(٥١) حسن ، محمد زكي ، الفن الاسلامي في مصر ، دار الرائد العربي ، بيروت ١٩٨١ ، ص ٥٧-٥٨.

(٥٢) شافعي ، المصدر السابق ، ص ٢٨٣.

وفي الختام يمكن ان نستخلص ومن خلال الدلائل التاريخية والمعمارية التي تشير الى أن هناك تطابقاً وتشابهاً بين مئذنة ابن طولون الحالية ومئذنة جامع سامراء (الملوية) فيما يخص القاعدة المربعة والسلم الذي يلتف حولها من الخارج اضافة الى ذلك ، فان المئذنتين قد بنيتا خارج الجامع في الزيادة.

آراء الباحثين في الاصل المعماري للملوية

قد ساد الاختلاف بين الباحثين في الاصل المعماري الذي اشتق من مئذنة سامراء (الملوية) فمنهم من نسب اشتقاقها الى الاصول المعمارية العراقية القديمة ونعني بها الزقورات ومنهم من افترض بانها قد اشتقت من ابراج النار الفارسية. وهذا احتمال ضعيف جداً لانه شكل تلك الابراج الفارسية متأثراً اصلاً باشكال الزقورات العراقية ، حيث يعتقد ديولافوا انــه قــد اشتق من زقورة خورصباد للتشابه الكبير بينهما ، ويقــول ان الزقــورة الاخيرة كانت نموذجاً لبرج طربال غور(٥٣) ، وقد وصف ديولافوا برج غور بانه كومة كبيرة بارتفاع ٢٨م وهناك اثار ســلالم تحــيط بجهاتــه الاربع وانه ذو شكل مربع.

ويؤيد هرتسفيلد على هذه الفكرة ويضيف قائلاً ان زقورة خورصباد كانت النموذج لبرج غور ، وان ملوية سامراء قد اشتقت بصورة غير مباشرة من برج غور ، وهو يعتقد ان ملوية سامراء ما هــي فــي الحقيقــة الا زقورة فيقول ان هذه الملوية تمثل المرحلة الاخيرة في تطور الزقــورات البابلية وبعد ملوية سامراء اصبح خط التطور متلاشياً. وعلى كل حــال فان هرتسفيلد لم يوفق في محاولته للبرهنة على ان الملوية قــد اقتفــت نموذج طربال غور. ولقد وضحت هذه الحقيقــة فــي روايــة اوردهــا الجغرافي الاصطخري (المتوفى عام ٣٤٠هـ / ٩٥١م) حيــث يصــف برج غور وما تبقى منه فيقول: "**وهــو بناء بناه اردشير ويقال انه من**

---

(53) Dieulafoy, M.- L' art entique de laperse: Achemenides, Parthes, Sasanides, 5 Vol. (Paris 1884-1889, p.79.

للتفاصيل يراجع كتب هرتسفلد.

الارتفاع بحيث يشرف منه الانسان على المدينة جميعها. وهو بناء من جص وحجارة وقد استعمل الناس اكثره وخرب حتى لم يبـق منـه الا اليسير"(٥٤).

واذا كانت هذه الرواية كما بين الاصطخري متاخرة نسبياً لانها تعود الى القرن الرابع الهجري (١٠م) الا انها في حقيقة الامر تقدم معلومات مهمة حول حالة البرج في زمن الكاتب وهي توضح ان برج غور لم يكن في حالة جيدة عند وقت بناء الملوية.

ولقد انبرى لهذا الراي عدد من الباحثين الغربيين والعرب الذين بينوا في دراساتهم خطأ ما افترضته دراسة هرتسفلد واكد بـان الملـويى نشـات وتطورت في العراق وبانها اقتفت تصميم الزقورات العراقية.

واستناداً الى بلاس(٥٥) فانه حاول توضيح الشـكل المعمـاري لزقـورة خورصباد* التي اعتبرت انها استخدمت كنموذج لمنـارة الملويـة فـي سامراء ، فان التصميم الذي اعاده بلاس للزقورة هو من النوع الحلزوني وان السلم يدور حول البرج في اتجاه معاكس لاتجاه عقرب الساعة كمـا في ملوية سامراء وارتفاع كل طبقة من هذه الطبقات ٦,١٠م صاعدة الى الاعلى بحيث تصل الى القمة عن طريق يشبه الارتقاء الى ملوية سامراء ماعدا ان البرج ليس دائرياً كما في سامراء ، بل مربعاً (شكل ـ٦)

---

(54) Herzfelde, Vorlaufiger Bericht, p. 28-30.
* Herzfelde, Archaologische Rise im Euphratu.Tigris, Gebiet, Berlin, 1911. p.77.

(٥٥) اكتشفت من قبل بلاسي

Place, Ninive, Bandi, p. 137-148.

* لا تزال انقاض زقورة خورصباد في ثلاثة ادوار واضحة وسليمة.

ويعتقد ايضاً ان هذا التصميم يعتبر ابتكاراً جديداً وخطوة متطورة ومربعة في بناء الزقورات لم يعرف من قبل بل ظهر هذا الـنمط مـن العمـارة الحلزونية بعد ذلك في تاريخ متاخرة في زقورة بابل الشهيرة(٥٦).

وفي هذا الصدد ايضاً يذكر الاستاذ كريسول "... ولعل من افضل الامثلة التي تعكس نماذج اشكال الماذن الحلزونية التي بنيت هلى هيئة الابـراج المدرجة هي مئذنة الملوية وهو الاسلوب الذي عرف فـي بـرج بابـل الشهير(٥٧).

---

(٥٦) باور ، اندريه ، بلاد اشور ، ترجمة عيسى سلمان ، بغداد ، ص ٢٥.

وانظر كذلك ساكز ، ترجمة عامر سليمان ، عظة بابـل ، ص ٥٧٢ ، وكـذلك مؤيد سعيد حضارة العراق ج٣ ، ص ١٠٦.

(57) Creswell, Ashort, Account, p. 278.

الخلاصة

اذا جمعنا المعلومات التي سجلها المنقبونعن الزقورات ومخطط سلمها ووصف هيرودتس لها والمعلومات والمخططات الواردة عنها في النصوص المسمارية والاشكال التي وردت على الاختام الاسطوانية التي مر ذكرها نقول اذا جمعنا كل ما نعرفه عن الزقورات من الامثلة التي بقيت فانها نكفي لابراز الصورة لما كانت عليه الزقورات عند تشييدها.

نخرج من جميع ما ذكرنا الى ان الزقورة والملوية تنتميان الى العمارة الدينية فالاولى وهي الزقورة (البرج المدرج) اقيمت منها في العراق القديم اعداداً كبيرة متنوع من جنوبه ووسطه وشماله في فترات مختلفة من تاريخه القديم. وعلى الرغم من الملوية لم تكن نسخة منقولة عن الزقورة الا انه يبدو من الواضح ان اوجه الشبه مظهراً وبنياناً فان قواعدهما وجدرانهما تنحدر وطوابقهما العليا تتدرج وتتراجع. وان كان مظهر الانحدار والانسياب يزداد وضوحاً في الملوية عنه في الزقورة وذلك يرجع الى الاسباب الفنية نتيجة التطور المعماري. فعوضاً عن الطوابق المتدرجة المكعبة المتغيرة الحجم في الزقورة دفع معمار الملوية ليفنذ تصميمه بالشكل الاسطواني المتغير الحجم ايضاً ، اي هي من النوع الحلزوني فهي تلتف حول الاضلاع بشكل حلزوني بينما كانت التفافات السلم حول اضلاع الزقورة بزوايا قائمة[٥٨]. اضافة الى هذا فان صفات مشتركة اخرى والمتمثلة بشكل المربع واقامة معبد علوي فوق قمتها.

كل هذا يحملنا على ان نعترف ان الملوية نشأت عن فكرة واحدة متصلة كانت من العادات والتقاليد المعمارية المتبقية في العراق غير ان هذه

---

(٥٨) سعيد ، المصدر السابق ، ص ١٦.

التقاليد بدأت تتطور في الملوي نفسها وبدأت تظهر معالم اسلوب معماري جديد وان ظهور مثل هذا التصميم في الملوية يضيف نموذجاً جديداً لتصاميم الماذنة الاسلامية التي بنيت في العصر العباسي المبكر. ويعطي دليلاً قوياً على تطور التصاميم والاسلوب المعماري الذي ظهر في العراق القديم ، والملوية تمثل نقلة مبدعة معمارياً وفنياً متميزاً في تاريخ العمارة والفن لان طبيعة الانسان مبنية على التطور ، ولو لم تكن هذه الاثار قد نالت حظها من التطور بحيث يضيف ما تأخر الى ما تقدم مستعيناً بأبداعات المتقدم لما قلنا ان هناك تطور في تاريخ الحضارات الانسانية.

٢- العلاقة بين المعبد والزقورة كالعلاقة بين المسجد ومنارة الملوية من حيث الموقع والشكل والوظيفة. فأن كليهما قد شيدا منفصلين وغير مرتبطين ببناء المعبد والمسجد.

٣- ويبدو أن التصميم الذي اتبع في الملوية هو نفس الاسلوب في لوحة انخيدو ــ انا ، هناك علاقة وثيقة بينهما فأن تكوين الكتلة المعمارية والتصميم العام وتجميع تلك العناصر والتفاصيل قد خضع لتفكير محلي ، اي أن الاثنين يشتركان في الوظيفة الدينية وفي استدارة البدن وتدرج طوابقها.

٤- من الاساسيات التي تعامل معها المصمم العراقي في الزقورة والملوية هي الطلعات والدخلات العمودية وهي خصائص انشائية فاصبح الجدار عن دخلات وطلعات متناوبة واضحة. واستمر هذا الاسلوب فاصبح اسلوباً متبعاً ومميزاً للابنية الدينية.

٥- عالج المعمار العراقي الارتفاع الشاهق للزقورة والملوية والتي تعد اول تفوق للعمارة العمودية في فن البناء القديم استخدامه اسلوب المساطب المنحدرة الارتفاع.

٦- ومثل هذه المساطب ان كانت طبيعية أو اصطناعية فوائد ومنافع اخرى ، فكلما ارتفعت الارض عن جوارها زادت قدسيتها حسب اعتقاد العراقيين القدماء ، بالاضافة الى تحقيق المتانة في البناء.

واخيراً فأن النموذج الحلزوني للملوية يعتبر عراقياً في اطاره الجغرافي وكان ثمرة علاقة قديمة وتواصل حضاري بانواع الزقورات التي وصلت نماذجها وخير مثال على ذلك زقورة خورسباد وانها الوحيدة التي تحمل اسلوب ملوية سامراء كما يشير بلاس.

وهذا الاستنتاج القائم على الحقائق التاريخية يمكن ان ينطبق على الرقيم الطيني الذي يعود الى فترة بابل المتأخر الذي يقدم وصفاً واضحاً لمعبد بيل في بابل في سبعة طوابق.

ان هذا النمط من العمارة ظل منفرداً بقرون عديدة في العراق الى ان ظهر بعد ذلك في بلاد فارس أو بلاد الرومان أو البيزنطيين أو أي قطر آخر.

المصادر والمراجع العربية

١. ابن دقماق ، الانتصار لواسطة عقد الامصار.
٢. الاصطخري ، مسالك الممالك.
٣. الاعظمي ، محمد ، اشكال الزقورات على الاختام الاسطوانية ، بحث غير منشور.
٤. انور ، صبحي ، عجائب الدنيا في عمارة بابل.
٥. باقر ، طه ، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة ج٢ ، ١٩٥٦.
٦. باقر ، طه وآخرون ، تاريخ العراق القديم ج٢ ، ١٩٨٠.
٧. بحر ، جرك ، اوسام ، الزقورة ظاهرة حضارية مميزة في العراق القديم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ١٩٩٨.
٨. البلاذري ، فتوح البلدان.
٩. بيكنغهام ، جيمس ، رحلتي الى العراق ، ترجمة سليم طه ، بغداد.
١٠. تاريخ هيرودتس الشهير ، ترجمة بستر حبيب ، م١ بيروت ١٨٨٧.
١١. الجادر ، وليد ، حضارة العراق ، ج٣ ١٩٨٥.
١٢. الرآس ، شريف ، تاريخ فن العمارة العراقية في مختلف العصور بغداد ١٩٨٢.
١٣. راووف ، ليونهارت ، رحلة الشرق إلى العراق وسوريا وفلسطين ، ترجمة سليم طه ، العراق ١٩٧٨.
١٤. رجب ، غازي ، العمارة العربية في العصر الاسلامي ، في العراق ، بغداد ١٩٨٩. ١
١٥. زينفون ، حملة العشرة الآف والحملة على فارس ، ترجمة افرام منصور ، الموصل ١٩٨٥.

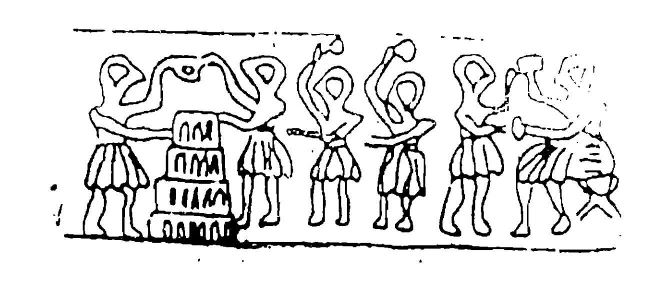
١٦. ساكز ، هاري ، عظة بابل ، ترجمة عامر سليمان.
١٧. ستين ، لويد ، فن الشرق الادنى ، ترجمة محمد درويش ، بغداد ١٩٨٥.
١٨. سعيد ، مؤيد ، العراق في موكب الحضارة ، بغداد.
١٩. سلمان ، عيسى وآخرون ، العمارة العربية الاسلامية في العراق.
٢٠. سليمان ، عامر ، العراق في التاريخ القديم ، موجز التاريخ السياسي ، كلية الآداب ، جامعة موصل.
٢١. سليمان ، عامر ، الكتابة المسمارية والحرف العربي ، كلية الآداب – جامعة الموصل.
٢٢. شافعي ، فريد ، العمارة العربية في مصر.
٢٣. شافعي ، فريد ، العمارة العربية الاسلامية (ماضيها وحاضرها ومستقبلها) ، الرياض ، ١٩٨٤.
٢٤. عبد الواحد ، فاضل ، من الواح سومر إلى التوارة ، بغداد ١٩٨٩.
٢٥. عبد الواحد ، فاضل ، المعبد والزقورة اثنان من ابرز السمات المعمارية في المدينة العراقية ، دراسات في الآثار والتاريخ ١٩٨٨.
٢٦. عبو ، عادل ، فن العمارة ، موسوعة الموصل الحضارية ج١ ١٩٩١.
٢٧. العبيدي ، صلاح ، من الزقورة إلى الملوية ، بحث غير منشور.
٢٨. عكاشة ، ثروة ، القيم الجمالية في العمارة العربية الاسلامية ، القاهرة ١٩٨١.
٢٩. القيسي ، ربيع ، الملوية ، منارة المسجد الجامع في سامراء ، سومر ج١ ١٩٧١.

٣٠. محسن ، ريا ، الكتابة علـــى الاختام الاســطوانية فـــي المتحــف العراقي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ١٩٨٧.
٣١. المقدسي (تقي الدين احمد بن علي) ، احسن التقاسيم فـــي معرفـــة الاقاليم ، ١٨٧٧.
٣٢. محمود ، عبد العزيز السالم ، المآذن المصرية ، نظرة عامة عـــن اصلها وتطورها ، القاهرة ١٩٥٩.
٣٣. المقريزي ، المواعظ والاعتبار في ذكر الخطط والآثار ، القـــاهرة ١٢٧٠هـ
٣٤. مورتكات ، انطوان ، الفن فـــي العراق القديم ، ترجمـــة عيســـى سلمان ، بغداد ١٩٧٩.
٣٥. نيبور ، رحلة نيبور إلى العراق في نهاية القرن الثـــامن عشـــر ، ترجمة محمود حسين الامين ، بغداد ١٩٦٥.
٣٦. صاحب ، زهير وسلمان ، تاريخ الفن القديم في بـــلاد الرافـــدين ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد سنة ١٩٨٧- ١٩٨٨.
٣٧. مظلوم ، طارق ، مواضيع استعمال اللبن وحمايتـــه فـــي الابنيـــة الاشورية ، مجلة التراث والحضارة ١٩٨٤- ١٩٨٥.

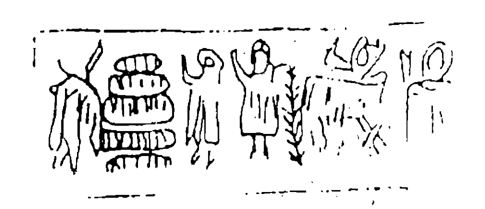
المراجع الاجنبية

1. Bell, G, Amurath to Amurath, London 1910.
2. Greswell, Early Muslim Architecture.
3. Greswell, A short Account of Early Muslim Architecture, London 1958.
4. George, A, House Most High the Temple of Ancient Mesopotamia, U.S.A. 1995.
5. Hansjorg, Der Tempelturm Etemenki in Babylon, Mainz 1995.
6. Herzfeld, E, Achäologische Reise im Euphrat und Tigris Geb.I.
7. Herodotus, History of Herodotus I.
8. Koldway, The Excavation at Babylon tr. By A.S. John. (London 1941).
9. Place, V, Ninive, et l'Assyrie, avec des Essaiasde Restauration per Félix Paris 1867 -1870.
10. Pope, A survey of Persiam Art.
11. Dieulafoy, M., L, Art Antique de La Perse Achémenides, Parthes, Sasanides, Vol. 5, Morel, Paris 1884- 1889.
12. Herzfeld, E, vo, Läfige Bericht Vcber die A ausgrabungen Von Samarra Berlin 1921.









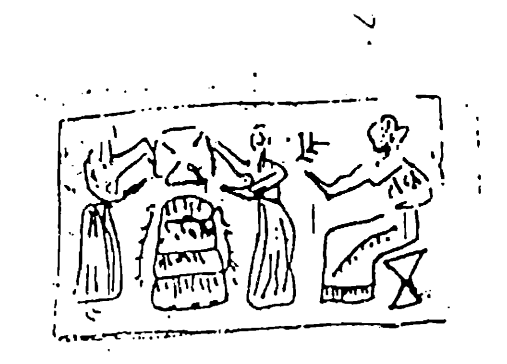


مجموعة من اختام عصر فجر السلالات الثالث

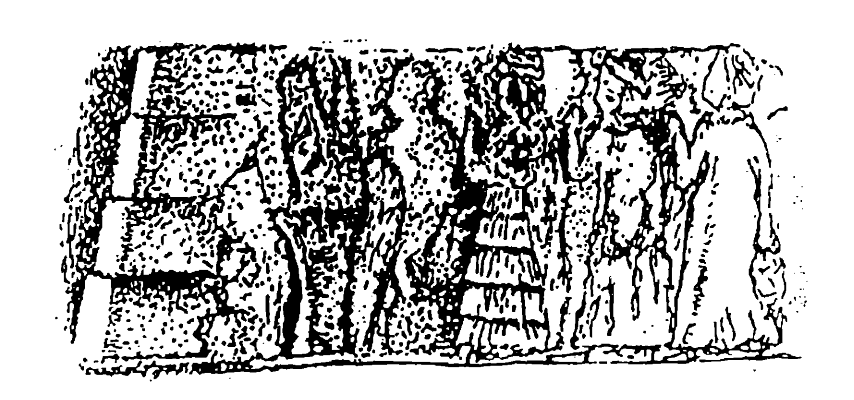
إن هذه الاشكال قد تكون رمزاً للزقورة

شكل ــ ١ تفاصيل بناء زقورة حيث بدت مجموعة اشخاص

يحيطون بها.







اختام من العصر الاكدي

شكل ـ٢ مشهد تعبد امام زقورة ويظهر في الصورة شكل

لطيات الملابس المتدرجة.

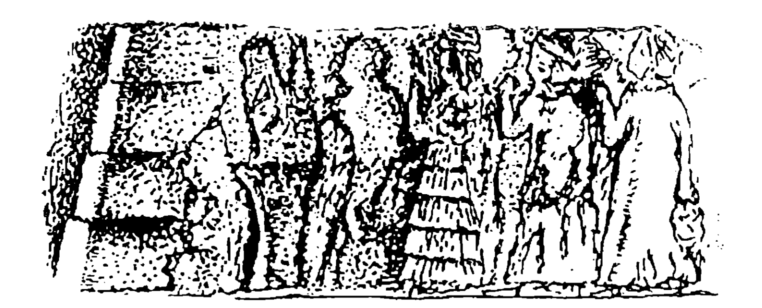




إلهة ذات زهرية

ويمكن ملاحظة طيات ملابسها المتدرجة

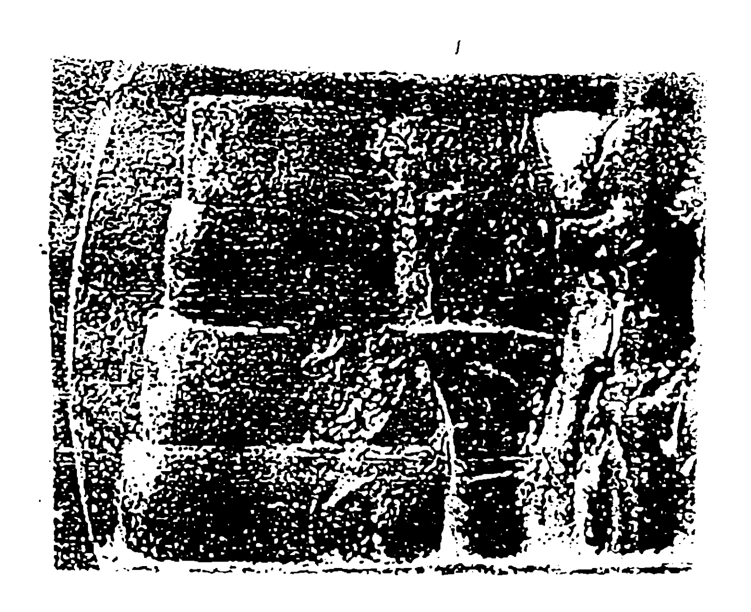
شكل ـ ٣ فرارة / ماري / بابلي

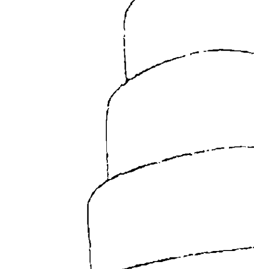


شكل ـــ؛ لوحة انخيدو ـــانا وهي تقف متعبدة

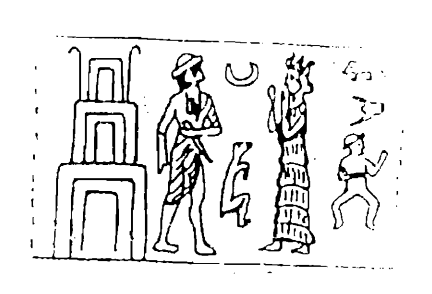
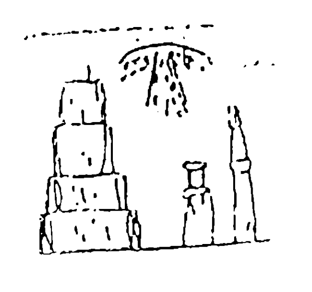
لصب الماء المقدس امام الزقورة

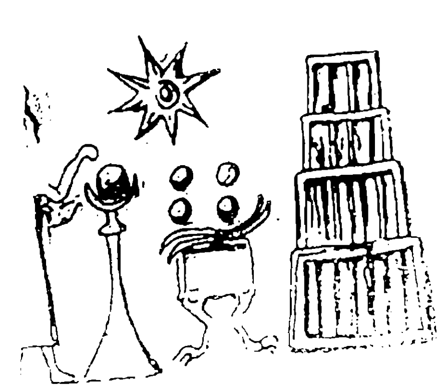
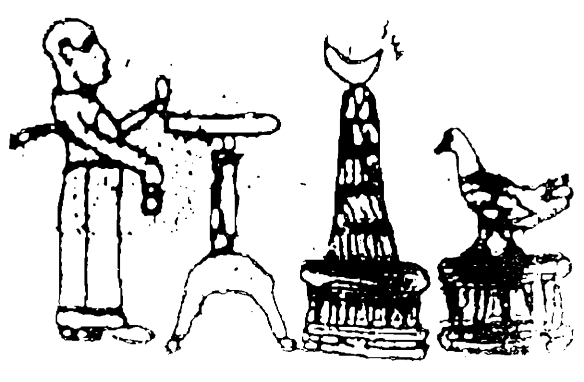
أ



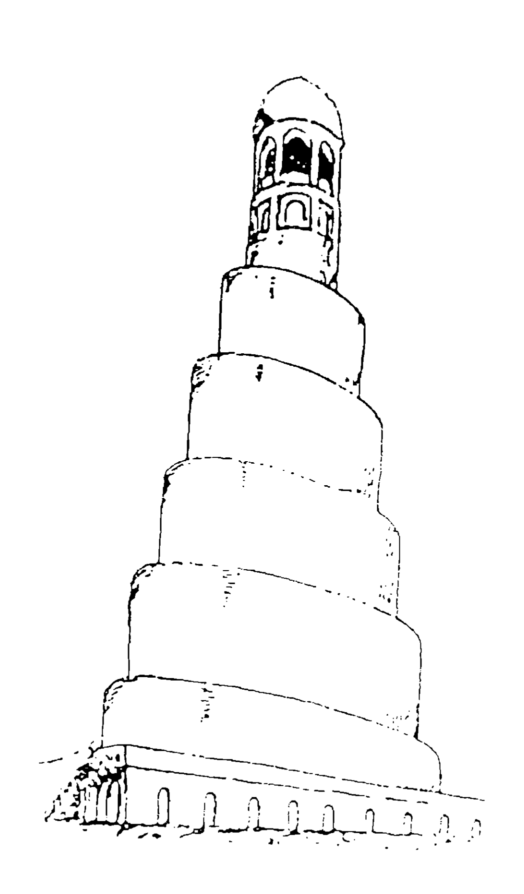


مقطع لمئذنة الملوية

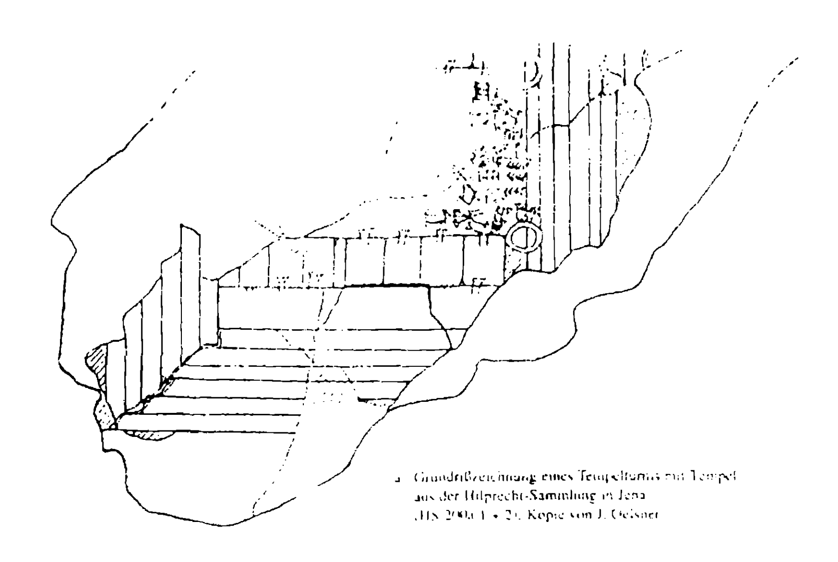



شكل ــ ٥ أختام لعصر الآشوري الوسيط ــ صورة
تعكس أشكال الزقورات



شكل ـ ٦ مئذنة الملوية

وتظير الطلعات والدخلات



a Grundrißzeichnung eines Tempelturms mit Tempel aus der Hilprecht-Sammlung in Jena (HS 200a + 20), Kopie von J. Oelsner

شكل ـ ٧

obv.

lower edge

rev.

[½] GAR [5 KÙŠ UŠ]

[6 KÙŠ SAG]

GAR [12 KÙŠ UŠ]

[5 KÙŠ SAG]

½ GAR [18 KÙŠ UŠ]

5 KÙŠ SAG

2 GAR 24 KÙŠ UŠ

5 KÙŠ SAG

3 ½ GAR 30 KÙŠ UŠ

6 KÙŠ SAG

[3] GAR 36 KÙŠ UŠ pa-ni šu-bat an-lá

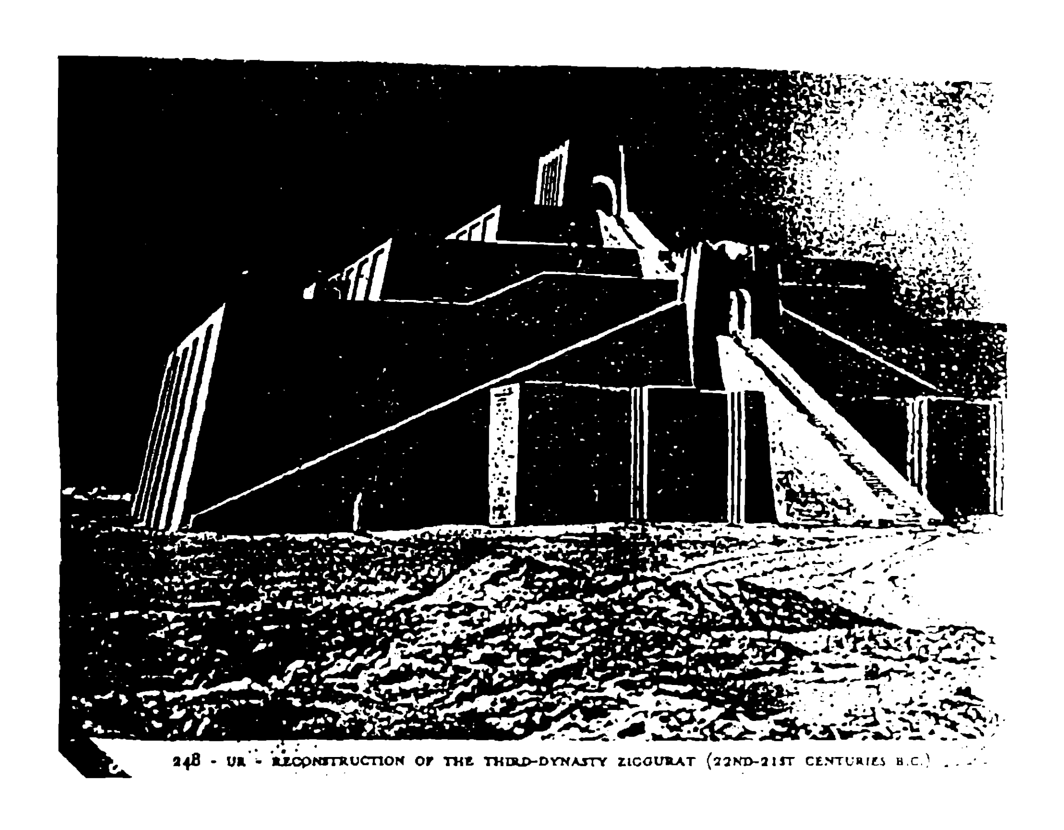
5 KÙŠ SAG

[3] ½ GAR 42 KÙŠ UŠ

[6] KÙŠ SAG

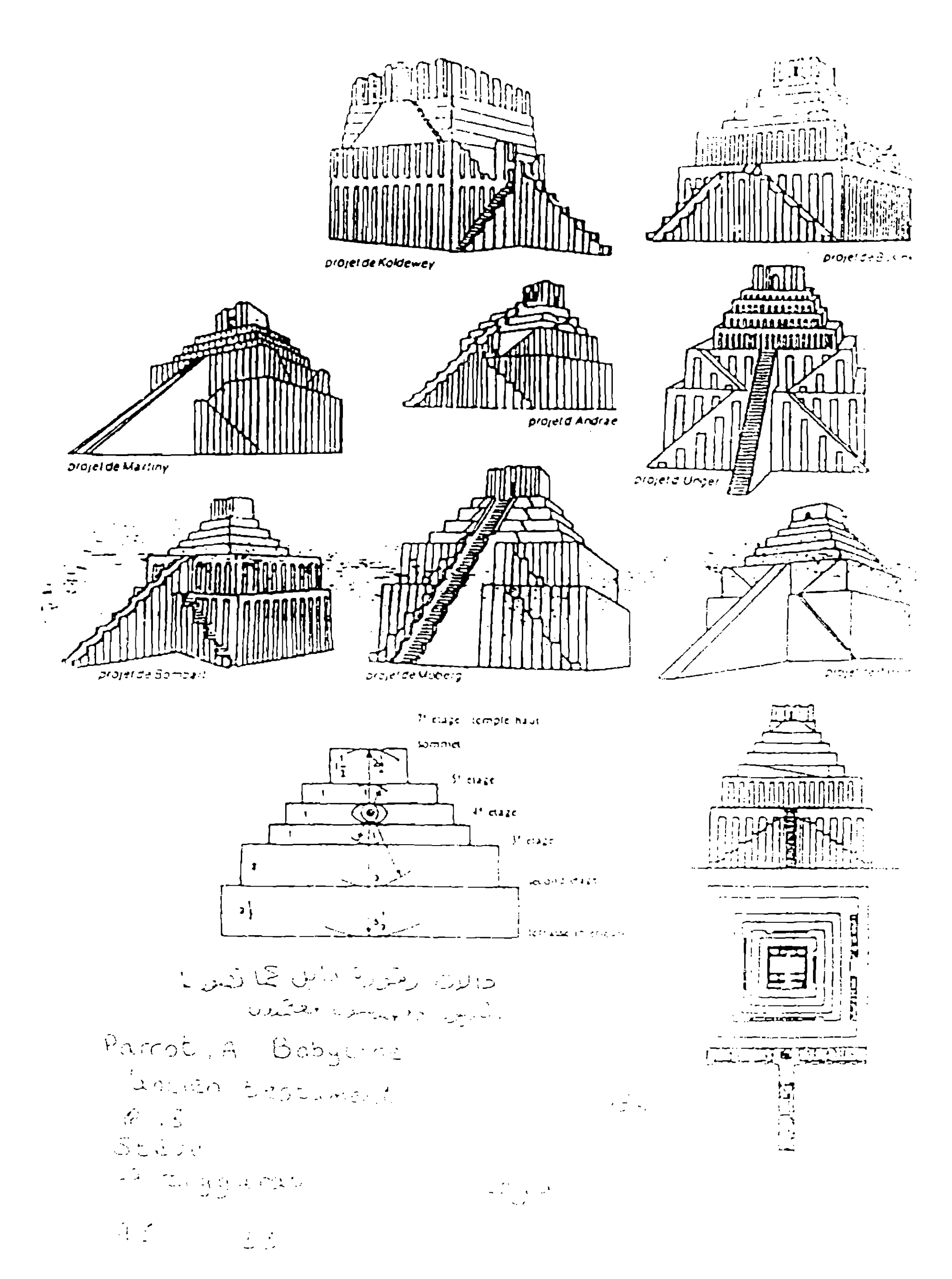
... eines Tempelturms auf einer Tontafel des ... in London (BM ...) ... Maßangaben ...

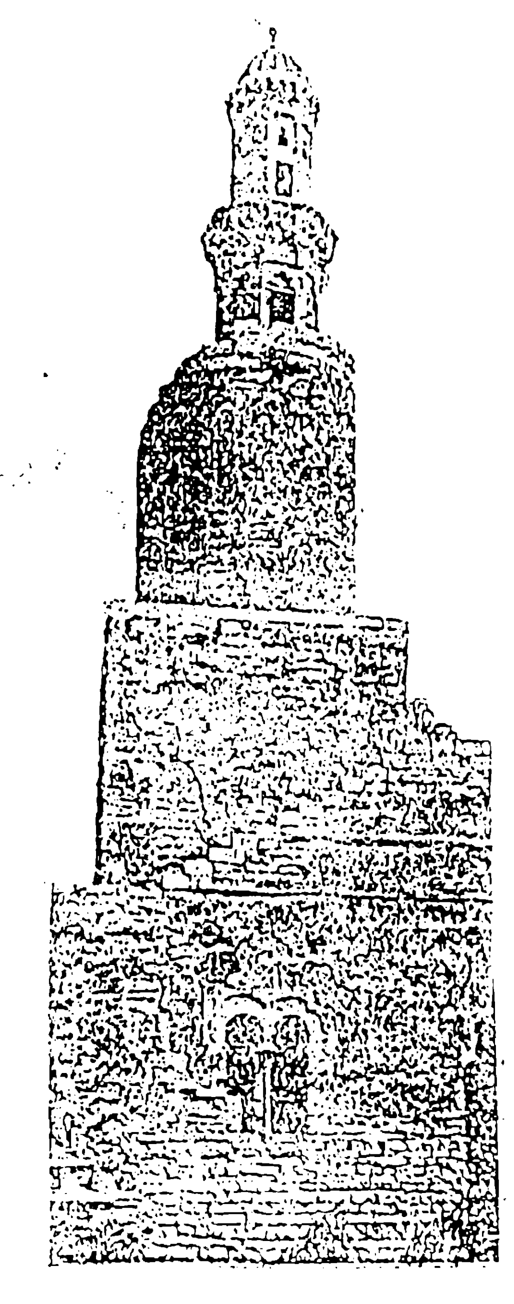
شكل ـ ٧ أ



248 - UR - RECONSTRUCTION OF THE THIRD-DYNASTY ZIGGURAT (22ND-21ST CENTURIES B.C.)

شكل ـ ٨ زقورة أور


projet de Koldewey
projet de Martiny
projet d'Andrae
projet d'Unger
projet de Moberg
sommet
5e étage
4e étage
3e étage



« مئذنة أحمد بن طولون »

شكل ـ ١٠

قطـــر تاريـــخ وآثـــار

الدكتور

عبد الله الجبوري

كلية الآداب ــ الجامعة المستنصرية

الملخص :

حفلت دواوين الأدب البلداني بمادة (قطـــر) وأدارت حولـــها طرائف من اللغة والتاريخ والأدب ، ثم عضدتها معاجم اللغـــة ، كمـــا ذكرها بعض شعراء العربية في أناشيدها ، ..

وكانت لها أهمية مذكورة في كتب الفتـــوح الإســـلامية وفيـــها عرف أول (أسطول) بحري في تاريخ الحضارة الإسلامية ، وخـــرج منها شعراء ، كان من أظهرهم قطري بن الفجاءة ، اذ كان فيها مـــلاذ آمن لحركة الخوارج ، وتتصل أهميتها في التاريخ المعاصر بتاريخـــها القديم ، الذي استظل قديماً بسلطان الملك الاكديِ سرجون ..

وفي هذا المبحث ، ذكرت شذرات لوامع مـــن هـــذا التـــاريخ العريق ، ومن اسم (قطر) كان المصطلح الحديث لآلة النقل الحديثـــة (القطار) وهو مأخوذ من اسم قافلة الإبل المتقاطرة ، يتبـــع بعضـــها بعضاً ، ومنها الإبل القطرية ، لها شهرتها عند العرب . كما ورد لـــها اثر في الأمثال العربية ومن آثارها ، وجود حضارة قديمة في العصور الجليدية وذلك قبل خمسين ألف سنة من عمر التاريخ .. ومن هذه الآثار وجود أوانٍ وآلات حرب ، وهذا يدل على قدم الاستيطان البشري فـــي

قطر .. وفي تاريخها العربي القديم ، حظيت بذكر آثار (طسم وجديس) القبيلتين العربيتين المشهورتين في التاريخ العربي .. .
ومن فضل سكانها القدامى (الكنعانيون) ظهور الكتابة في الدنيا وعنهم اخذ الاغريق (صنعة القلم) ومن بقايا وجود (الألفباء اليونانية) المعاصرة ، وفيها (الف بايا) ..

كما وقعت اسماء مدن قطرية قديمة عند مؤرخي الاغريق وهذا يفسر للباحث فضل اليد الحضارية (العربية / القطرية) على الحضارة الإنسانية ــ قديماً . ومن هذه الملامح البلدانية واللغوية ، جاء هذا البحث ليكشف عن صور حضارية قامت في هذا البلد العربي العريق .. قطر .

قَطَـر تاريـخٌ وآثـار

معنى اسـم قطـر

لم تكن تخرج المعجمات اللغوية التي ذكرت الفعل (قَطَـر) عن المألوف من جذره ، وبعض صيغه ومشتقاته ، ثم تذكر اسم (قطر) البلد المعروف .

وخلاصة ذكرها : يقال ، قطر (محركة) الإبل يقطرها قطـواً وقطرها : قرن بعضها الى بعض على نسق ، وفي المثل : (النفـاض يقطر الجلب) معناه : ان القوم إذا نفدت أموالهم قطروا ابلهم فسـاقوها للبيع .

ثم نسبـوا الابل المشهورة : بالنجائب القطـريات ، فقالـوا : هي منسوبة الى (قطر) وكانت لها بها سوق[1] قديم . قال جريـر:[2]

لدى قطريات اذا ما تغولت   بنا البيد حاولن الحزوم القياقيا

ومنه القطار : جمع الابل المتتابعة ، وقطرت الثوب : خطتـه .

والقطر : ضرب من البيوع المكروهة عند بعض الفقـهاء .[3] جاء في حديث ابن سيرين[4] (انه كان يكره القطـر) . ومنـه أخـذ المعاصرون اسم (القطار) لآلة النقل المعروفة ، ومـا كنتـه اسـم (القاطرة) .

---

(١) النهذيب (ج ١٦ / ٢١٠ المستدرك) والتكملة ٣ / ١٧٠ ، والمحكـم ٦ / ١٦٣ ، اللسـان ٥ / ١٠٨ ، التاج ١٣ / ٤٤٥ .

(٢) ديوان جرير (شرح محمد بن حبيب ١ / ٧٨) ومعجم البكري : ١٠٨٢ ، ومعجم البلـدان ٧ / ١٢٤

(٣) التكملة ٣ / ١٧٠ — ١٧١ .

(٤) اللسان ٥ / ١٠٦ ، والتاج ١٣ / ٤٤٥ .

قال ابن الأثير[٥] : هو ان يزن الرجل جلة من تمر او عدلا من حب أو متاع ونحوهما ، فيأخذ ما بقي على حساب ذلك ولا يزنه كالمقاطرة .

والمقاطرة : أن ياتي رجل الى رجل فيقول له : بِعْني ما لك في هذا البيت من التمر جزافا بلا كيل ولا وزن ، فيبيعه ، وهو من قطار الابل ، والقطر : هو البيع نفسه ..[٦]

وقطر : موضع معروف بين القطيف وعمان على سيف البحر او ما بين البحرين وعمان .. وفي المصطلح الجغرافي العربي القديم : يِطلق اسم السيف (سيف هجر) او سيف الخط على[٧]: القطيف والعقير والبحرين (اوال) ، وقطر ..

ويطلق الخط على كل سيف ، ثم عرف به سيف البحرين لشهرته عند العرب .[٨]

وشهرة قطر بالنجائب والنعام كذلك[٩] ، فانها مشهورة بالتمر وبالخمر أيضا .

قال البكري[١٠]: وقطـــر هذه أكثر بلاد البحرين خمرا ، قال عبدة بن الطبيب :

تذكَّـــــر سادتنـــا أهلهـــــم   وخافوا عُمان وخافوا قَطَرْ
وخافوا الرواطي اذا عرضت   ملاحـــس أولادهن البقَـــر

---

(٥) النهاية ٤ / ٨٠ .

(٦) التكملة واللسان والتاج (٣ / ١٧٠ و ٥ / ١٠٨ ، ١٣ / ٤٤٥) .

(٧) العين ٤ / ١٣٦ ، والمحكم ، والتكملة ، والتهذيب (٢١٠ المستدرك) .

(٨) المعجم الجغرافي ــ للجاسر ١ / ٦١٣ .

(٩) ديوان الراعي النميري ٩ ومعجم البلدان ٧ / ١٢٤ .

(١٠) معجم ما استعجم ١٠٨٢ ــ ١٠٨٣ .

قالها في غزوة بني سعد معان ..

وقال المثقّب العبدي [١١]:

كل يـوم كان منا جلـلا غير يوم الحنو في جنبي قطر

ضربت دوسر فينا ضربة اثبتت أوتـاد ملـك فاستقـر

والرواطي : ناس من القيس ، كما قال ياقوت[١٢] ..

قال الصاغاني [١٣]: (الخط : موضع باليمامة ، وهو خط هجر) .

وقال ابن سلام[١٤] : (البحرين ، اسم جامع لبلاد كثيرة تقع على سيف البحر ما بين البصرة وعمان ، وقصبتها هجر .) . ومن قرى الخط : قطر ، والقطيف ، والعقير ..

قال الحربي[١٥] في وصف سيف البحر : وامتد البحر من ذلك الموضع (أي / البصرة) ونفذ الى القطيف ، وهجر ، وأسياف قطر وعمان ...) . وأسياف قطر ، سماها المسعودي[١٦] : جزائر قطر ..

وبعد سنة / ٣١٤هـ ظهر اسم الاحساء واختفى وجود هجر ، لأن جماعة ابي طاهر القرمطي الجّنابي قد خربوا هجر[١٧]، وأنشأوا الاحساء .. لذلك ظهر اسم الاحساء عند علماء الجغرافيا العرب الذين

---

(١١) معجم البلدان ٧ / ١٢٤ .

(١٢) معجم البلدان ٧ / ١٢٤ .

(١٣) التكملة ٣ / ١٧١ ، والعباب (حرف الطاء) ٥٢ .

(١٤) طبقات فحول الشعراء ٢٧١ .

(١٥) المناسك واماكن طرق الحج ٥٣٢ر ، والهمداني : صفة جزيرة العرب ٥٧ و ٢٨٠ ومعجم البكـري .

(١٦) مروج الذهب ١ / ١٢٦ .

(١٧) ابن خلدون ، العبـر ٤ / ٨٩ ـ ٩٢ .

عاشوا بعد القرن الرابع ، وربما يكــون اول مــن ذكرهــا المقدســيّ البشاري في (احسن التقاسيم) .. [١٨]

ـ ٢ ـ

قطــر في التاريخ القــديم

لقد كشفت التنقيبات الاثارية في جزيرة قطر ، عن وجود الآثار العمرانية التي تدل على رسوخ قدم الحضارية في هذه البقعة العزيــزة من الوطن العربي ..

وتشير هذه الأعمال الاثارية الى ان قطر كانت معمورة بالسكان أيام العصور الجليدية ، وذلك قبل خمسين ألف سنة [١] ومــــن خــلال تقرير (البعثة الاثارية الدانمركية) التي أجرت تنقيباتها في قطر منــذ ١٩٥٦ م حتى سنة / ١٩٦٤ م ، يتبين الباحث وجود ملامــــح ثقافيــة كانت في شبه الجزيرة القطرية .. ومن هذه الآثــار : آلات مختلفــة ، أمثال رؤوس السهام الجميلة ، ذات المقابض والكلاليب ، وهي من نوع الصوان الحاد .

وهذه المكتشفات تشير الى رقي الإنسان القطــري فــي ذلــك العصر البعيد .. بل (هي أرقى ما وصلت اليه ثقافة شعب في العــالم مما يثبت وجود أصحاب مهارة يدوية ورقي ..)

ومنها نقوش على الصخر ترجع الى عصور مختلفة .. وكذلـك من القبور الاثارية وجد قبر يضم مجموعة من رؤوس سهام من الحديد

---

[١٨] احسن التقاسيم ٩٣ ، وينظر : قطر في كتابات الجغرافيين العرب ـــ لكاتب هذا البحث .

[١] ينظر : منطقة الخليج العربي ، خلال الألفين الرابع والثالث قبل الميلاد ، للدكتور سليمان سعدون البدر ١٤ ، ونص آخر للتقرير نشر في كتاب : تاريخ قطر عام ٢٨ ـــ ٣٥ .

وسيف حديدي ، وعثر على آخر فيه كأس زجاجي .. وهناك آثار أخرى ذكرها (التقرير الدانمركي) الذي ترجم الى العربية بعنوان : (هولجر كابل : ثقافة العصر الحجري في قطر ، جمعية بوتلاند الأثرية ، ارهوس ، ١٩٦٧م) ...

وفي قطر أزيد من مئتي موضع آثاري كشفت عنه يد البحث والتنقيب ، وفيها آثار ترجع في تاريخها الى[٢] (خمسة آلاف وسبعة آلاف سنة) .. وهي تفسر أهمية قطر من حيث كونها (من المراكز الكثيفة الاستيطان خلال العصور الحجرية) .[٣]

طسم وجديس في قطر :

قبيلتان من ولد / لاوذ بن سام بن نوح ، أو هما من ولد حام الأصغر بن سام .. نزلتا اليمامة في قلب الجزيرة العربية ، فتناسلا وكثرت ذرياتهما ، وقيل : نزلا في سيف البحرين ، ومنها قطر ..

وان صحت هذه الروايات التاريخية ، فهي تفيد الباحث بقدم سكان قطر والسيف البحريني من الجنس العربي .. ومعلوم لدى الدارسين ، ان طسم وجديس من القبائل البائدة .. اتى الله على ذراريهم بالفناء ولم يبق لهم باقية[٤] .. وقد قصّ كتاب (نشوة الطرب) كثيراً من أخبارهما .

---

(٢) المدخل لآثار الخليج العربي ١٣٥ .

(٣) المدخل لآثار الخليج العربي ١٣٧ .

(٤) منطقة الخليج العربي للبدر ص/١٤ و ١٤٣ ـــ ١٥٤ . والرصيد السكاني لدول الخليج العربي لنحياط ٢٥ ، والخصائص ، والخصائص البيئية والجغرافية لمنطقة الخليج العربي ١١١ نشوة الطرب في تاريخ جاهلية العرب : لابن سعيد ١ / ٥٠ ـــ ٥١ .
وعمران بن محمد بن عمران : العرب (س١ ج٦ / ١٣٨٦ هـ ـــ ٥٠٥ ـــ ٥١٥) .

قطر والأقوام السامية (العربية القديمة) :

من النافع هنا ان أشير الى صلاح مصطلح (العربية القديمة) بدل المصطلحات لمشهور (السامي/السامية) .. لعدم ادائة التام من الوجهة العلمية لما وضع له .. فأذكر (العربية القديمة) مرادفاً لمصطلح الساميات ..

ان الحضارة اليونانية القديمة تدين في كثير من وجوهها للحضارة العربية التي عبرت اليها بواسطة الكنعانيين[٥] (والفينقيين) وهم من الكنعانيين ، وخاصة ما يتصل بمعرفة الحرف الكتابي .. (ألفا باتا ..) .. وهؤلاء هم كانوا سكان السيف البحريني ، وعلى وجه الخصوص منطقة قطر وبعض السواحل العربية أمثال : العقير وجبيل والبحرين ، ثم انتقلوا إلى ضفاف فلسطين ولبنان .. وهذا الأمر يميل أليه اكثر الباحثين ..

ثم دخلت منطقة السيف في خيمة الاكديين[٦] بزعامة الملك الاكدي الطامح (سرجون الأول) الذي راح يفاخر بجعل سفن ديلمون (جزيرة البحرين) وسفن (ماجان / عمان) تلقي مراسيها عند الميناء أمام (أكتاد) وان سيطرته امتدت الى جبال البحر الأدنى (الخليج العربي عام ٢٠٠٠ق.م) ..

لقد ذكر المؤرخون اليونان والرومان أسماء مدن خليجية عربية أمثال : جرها (Garrha / الجرعاء) في القرن الثالث الميلادي

عباس محمود العقاد : الثقافة العربية اسبق من ثقافة اليونان والعبرانيين ٢٢ ــ ٢٨ ، والتاريخ العربي وبدايته ، أمين مدني ١٥٣

[٦] قصة الحضارة في سومر وبابل ص٤٦ .

وهي مدينة عرفها المؤرخون العرب ، كانت قائمة قرب ميناء القصير غرب قطر . بل يميل بعض الباحثين ان (العقير) تقوم على انقاض (جرها / الجرعاء) .. [٧]

لذلك تعد منطقة قطر : (من أهم مناطق الخليج العربي حيث تتمثل (فيه) اقدم الحضارات الانسانية التي تم الكشف عنها حتى الان) .[٨]

ولما تتميز به شبه الجزيرة القطرية من سمات بيئية مهمة خولتها لأن تكون مرفأ مهما من مرافيء التجارة ، كانت مطمح الغزاة من المتغلبين من اهمل البأس والمنعة في العالم .

فقد حدث الاسكندر الاكبر نفسه بغزوها .. حيث بعث بسفنه للكشف عنها ، فوصلت مياه الخليج العربي[٩] ، وانه تغلب على جزيرة (سقطرى) وأسكن فيها قوما من اليونان بعد أن طرد أهلها من الهنود .[١٠]

من هنا كانت قطر معروفة عند المؤرخين اليونانيين والاغريق فقد عرفها (بلينوس) بلفظ (قطرا / Gaturaei) ووصفها (بطليموس) بقوله : انها مدينة تقع غرب مدينة (Gerra) أي : الجرعاء .. وكذلك ذكرها (هيروروت)[١١]

وعرفتها المصادر الارامية باسم : (بيث قطرايا) لان النصرانية حينما دخلت جزيرة العرب ، تسللت (النستطورية) الى

---

[٧] المعجم الجغرافي ــ للجاسر ق١ / ٣٧٩ .

[٨] لبدو ، منطقة الخليج العربي ٤٣ ، وتاريخ قطر العام ، سنان ١٨ ــ ١٩ .

[٩] الاسكندر الاكبر ، قصته وتاريخه ، ص١٨٦ .

[١٠] المسالك والممالك للاصطخري ٢/ ١٤٣ .

[١١] المفصل في تاريخ العرب ١ / ١٧٤ و ٧ / ٤٤ و ٦ / ٦٢٩ .

قطر من طريق الحيرة ١ البحرين .. وأصبحت ذات مركز نسطوري مهم في العالم ، اذ انشيء فيها كرسي لـــ (مطرابوليطي) ليشرف منه على خمسة اساقفة في العالم .[١٢]

وعلى امتداد تاريخها العام ، عمرتها اصول عربية ، كثيرة[١٣] منهـــا :

١.فروع من قبيلة الازد ، روى الهمداني[١٤] في (صفة جزيرة العرب) كلاماً لشاعر يماني :

وازد لها البحران والسّيــف كلُّــه

وأرس عمان بعـــد أرض المُشقَّـــر

٢. قبائل من بني / وبرة[١٥] من تغلب من قضاعة ، ومن اياد بن نزار ، وهم الذين عرفوا فيما بـــ (تنوخ) .

٣. قوم من كندة[١٦] ، فقد ذكر الهمداني أن كندة سكنت حضرموت بعد جلائها عن البحرين والمشقر .

٤. اياد ، وهم من عدنان.. هاجروا من الحجاز وسكنوا في البحرين .

٥. ابو عبد قيس ، وكانت لهم الغلبة على من سكنها من القبائل العربية الاخرى ، هاجروا من تهامة ، واستوطنوا ارض البحرين فدفعوا اياد ، وبكر بن وائل ، وتميما ، ثم اقتسموها بينهم[١٧] .

---

(١٢) تاريخ كلدو وآشور ج٢ / المقدمة .

(١٣) حمد الجاسر ، المعجم الجغرافي ق١ / ٤٨ ــ ٥١ .

(١٤) صفة جزيرة العرب : ٣٦٩ ، والطبري ٦٠٩/١ .

(١٥) الطبري ١ / ٦٠٩ والاغاني ١٣ / ٨ والبكري ٢١ (المعجم) .

(١٦) صفة جزيرة العرب ١٧٥ .

(١٧) الاشـــتقاق ١٩٦ ، الاغاني ١٣ / ٥٦ و ١٤ / ٤٤ و ١٠٣ ، وابن خلدون ٢ / ٣٠٠ ، ونهاية الارب ٢ / ٣٢٩ ولغدة ٣٤٣ ، والهمداني ٢٨٠ صفة جزيرة العرب .

وذكر ابن حبيب[١٨] ان للعبقسيين (ذا اللبا) هو صنم في المشقر ، القصر المشهور في البحرين ، وقيل في هَجَر ، ولهم هذه التلْبية :

لبيك اللهم لبيك

لبيك رب فاصرفن عنا مضر

وسلمن لنا هذا السفر

ان هما فيهم لمزدجر

واكفنا ، واكفنا اللهم ارباب هجر .

وسدنته بنو علم[١٩] ، ومن العبقسيين ، ولهم سوق المشقر وهكذا بقيت كلمة العبقسيين قوية حتى القرن الثامن الهجري[٢٠] وعبر هذا التاريخ ، ظهرت دولة منهم ، حكمت القطيف ، هي : الدولة[٢١] العيونية (من سنة ٤٤٦هـ الى ٦٣٦هـ) .

أسسها : ابراهيم بن محمد الربعي البحيرينيّ العيوني ..

ومن البيوتات التي تنتمي اليهم الان[٢٢] آل نهابة ، وآل شكر ، وآل الاشقر . وبنو عبد قيس ، بطن من جديلة بن اسد بن ربيعة ، وهم من أولاد / افص بن دعمي بن جديلة[٢٣] ، وفي النسبة اليهم ثلاثة وجوه :

١. عبدى ، علي النسبة الاولى .
٢. قيسي ، على النسبة الثانية .

---

(١٨) المحبر ٣١٤ .

(١٩) المحبر ٢٦٥ ، و ٣١٧ .

(٢٠) ابن بطوطة : تحفة النظار ١ / ١٧٧ .

(٢١) الظاهري : انساب الاسر الحاكمة ١/ ٧٢ .

(٢٢) حفة المستفيد ١ / ٣٧ .

(٢٣) جمهرة ابن حزم / ٢٧٨ ، الاشتقاق ٣٢٤ .

٣. عبقسي على النسبة اليهما جميعا ، وهذا من باب النحت .[٢٤]

وكان يناهضهم في قوة الكلمة في هذه الاعراض ، بنوتميم وبنوضبة بن اد ، وضبة عم تميم بن مر بن أد .

قال البكري[٢٥]: (وظهرت تميم بن مر ، وضبة بن أد ، وعكل بن أد الى بلاد نجد وصحاريها ، فحلوا منازل بكر وتغلب ، التي كانوا ينزلونها في الحرب التي كانت بينهم ثم مضوا حتى خالطوا اطراف هجر ، ونزلوا ما بين اليمامة وهجر ، ونفذت بنو سعد بن زيد مناة بن تميم ، الى يبرين وتلك الرمال ، حتى خالطوا بني عامر بن عبد القيس في بلادهم قطر .) .

وعلى هذا فسكان قطر قبيل ظهور الاسلام ، كانوا من تميم[٢٦] ومن العبقسسين .

قطـــر مركـــز تجـــاري :

كانت منطقة البحرين (السيف البحريني) حلقة وصل بين الهند والجزيرة العربية ، وبين الجزيرة العربية وايران (بلاد فارس) ، فضلا عن كونها محطة قوافل التجارة بين العراق واليمن والجزيرة العربية فموقعها الجغرافي جعلها مثابة القوافل التجارية .

ومما زاد في اهميتها وجود سوق للنجائب والنعام القطرية المشهورة ولهما سوق معروفة في قطر ..كما لعب سوق (المشقر)

---

(٢٤) قلائد الجمان ١٤٦ ونهاية الارب ٣١١ .

(٢٥) معجم ما استعجم ٨٨ .

(٢٦) بلاد العرب ، للحسن بن عبد الله (لغدة) ٣٤٣ .

دورا مهما في التجارة ، اذ هو من الاسواق العربية المهمة التي تعقد في اول ايام جمادى الاخرة الى اخر الشهر كما يقول ابن حبيب ..[٢٧]

ومن خلال وصف لغدة[٢٨] لمسالك السيف من شمالي البصرة حتى مشارف اليمن ، يتبين للباحث اهمية هذه المنطقة من الوجهة الجغرافية ولغدة كان من اوائل الجغرافيين العرب الذين وصفوا شبه الجزيرة العربية .

وقال لسان اليمن الهمداني[٢٩] (توفي بعد سنة / ٣٤٤ هـ) :
وأسياف البحرين ، وقطر ، وعمان ، والشحر / ثم قال :

(ومن مياه ستار البحرين ، ثبيل ، والثاج (النباج) والنباك وكل فيه نخل كثير وماء ، يقال له : قطر .) .

وقال الاصطخري: (وهي اكثر تمورا) في وصفه للبحرين .. وهذه السمات الجغرافية تجعل من سكانها اهل خبرة في التجارة، ولهم دربة في فنونها ، يقتنصون المهارات من السابلة وهم من العرب ومن غيرهم .. فجمعوا بين هذا اللون من التجارة وبين فنون ركوب البحر وصناعة السفن .

فضلا عن كون هذه البقعة من اللؤلؤ ، لها شهرتها فيه . ذكرها المقدسي ونوه بجودة لؤلئِها ، كما ذكر جزيرة خارك وغيرها من مدن السيف .

وقال المسعودي[٣٢]: (.. اللؤلؤ ، وهـــو خاص بالبحر الحبشي

---

(٢٧) المحبر / ٢٦٥ .

(٢٨) بلاد العرب ٣٤٣ .

(٢٩) صفة جزيرة العرب ص / ٢٨٠ .

(٣٢) مروج الذهب ١ / ١٦٨ .

من بلاد خارج ، وقطر ، وعمان ، وسرنديب ..) .

ومثله مـا ورد عند الحميري في[٣٣] (الروض المعطار) ... وقد فاضت[٣٤] كتب (الجواهر) بوصف اللؤلـؤ ، فذكـرت صفاته وعينت اوزانه وقيمه ، كما وصفت طرق الغـوص وافـانين الغاصة والاجهزة الخاصة بهم .

وتجارة اللؤلؤ مشهورة في تاريخ التجارة العربية القديمة، ولها حكايات وأقاصيص تقرب من الخيال .. وسوقها كانت رائجة في الـهند وفي بغداد ، وفي ديار الشام ، والحجاز وغيرها ..[٣٥]

أما الصناعة ، فهي مشهورة بالمنسوجات التي عرفت باسـمها (الثياب القطرية) .. كما عرفت بذلك عمان من مدن السيف العربـي .. وبقيت هذه المنطقة معروفة بهذه الصناعة الى القـرن الرابـع عشـر الهجري ..[٣٦]

ولصناعة الالبسة اهمية كبيرة في تاريخ الحضارة ، وهي مـن الادلة المادية التي يتلمس منها الباحث مقياس الحضارة التي وصلـت اليه مدنها ..[٣٧]

وهي صناعة موروثة مكتسبة , والحضارة اخذ وعطـاء , ولا يصح ارجاع هذه الصنعة الى الأثـر الفارسـي كمـا ذهـب بعـض الباحثين .[٣٨]

---

(٣٣) الروض المعطار ٢١٣ .

(٣٤) قلائد الجمان ١٤٦ ونهاية الارب ٣١١ .

(٣٥) تاريخ الغوص على اللؤلؤ ١٢٣ .

(٣٦) المعجم الجغرافي للملكة العربية السعودية / المنطقة الشرقية ٦٥٦/٢ للشيخ حمد الجاسر .

(٣٧)صالح احمد العلي ، الالبسة العربية في القرن الاول الهجري ص/٣ (مجلة المجمع العلمي العراقي)

(٣٨) ينظر بحث الدكتور العلي .

فشهرة الرداء القطري معـــروفة في التاريخ القديم[٣٩]، فقد روت كتب الحديث النبوي الشريف كثيرا من الاحاديث الشريفة منها : (كان على رسول الله صلى الله عليه وسلم ثوبان[٤٠] عمانيان او قطريان ، فقالت له عائشة : ان هذين ثوبان غليظان) و (ان عليه السلام كان متوشحا بثوب قطري)[٤١] ومن حديث[٤٢] ايمن ، انه قال : (دخلت على عائشة وعليها درع قطري ثمن خمسة دراهم) .

وهذه الاردية القطرية الوان ، كما يتضح من سياق الاخبار التي ذكرها ابن سعد وغيره ، في صفة ازار الامام علي (رضي الله عنه) .. منها : (وعليه قطريتان ازار الى نصف الساق ورداء مشمر قريب منه) .

و (عليه ازاران قطريان) .

ويرد لفظ القطري او القطرية في هذه النصوص مخففا ، أي : بكسر القاف وسكون الطاء ، كما قالوا فخذ للفخذ .[٤٣]

وصفة هذه الثياب القطرية ، برود حمر لها اعلام فيها بعض الخشونة .[٤٤]

---

(٣٩) بهجة المجالس ٣/٦٢ .

(٤٠) مسند الامام ابن حنبل ٥/٦٤ و ٦/١٤٧ .

(٤١) النهاية ٤ / ٨٠ واللسان ٥ / ١٠٦ .

(٤٢) ابن سعد ٣ ـــ ١ ــ/ ١٦ و ١٨ و ٢٣٧ و ٧ / ١٦ .

(٤٣) اللسان والنهاية والتاج

(٤٤) اللسان ٥ / ١٠٦ .

— ٣ —

قطــر والفتــح الاســلامي

نعمت شبه الجزيرة القطرية وكل منطقة الخليج العربي (سـماه الشريف الادريسي[١] بالخليج الاخضر) بنور الاسلام ، حيث فتحـت صلحا على يد الصحابي الجليل العلاء بن الحضرمي (العلاء بن عبـد الله بن عماد الحضرمي) حيث بعثه النبي (صلى الله عليه وسلم) الى ملك البحرين المنذر بن ساوى العبقسي ، فدعاه الى الاسلام فأسـلم ، وذلك في السنة السادسة للهجرة المباركة . وروواية اخرى تقول فـي السنة الثامنة للهجرة ولما ارتد بعض العرب ، ومنهم اهل البحرين بعد انتقال الرسول محمد (صلى الله عليه وسلم) الى الرفيق الأعلى ، ثبت العبقسيون بقيادة رئيسهم الجارود بن عمرو ، على الإسلام وكان مـن اسباب الردة ، اغراء صاحب (المدائن) ومرازبة الاحساء (وهم مـن الفرس) للمرتدين[٢] ، وهذا أول تآمر (مجوسي) على الإسلام .

ذكر الكلاعي[٣] الأندلسي ان الجارود بن عمـرو[٤] ، خطـب قومه العبقسيين وذكرهم بدعاء رسول الله (صلى الله عليه وسلم) لـهم بالخير والبركة حين وفدوا عليه ، (عبد القيس خير أهـل المشـرق ، اللهم اغفر لعبد القيس ، / وكررها ثلاثا ، وبارك لهم فـي ثمـارهم)

---

(١) الشريف الادريسي ، للدكتور سوسة ٢ / ٣٦٤ .

(٢) حروب الردة للكلاعي ١٩٤ و ٢٠١ .

(٣) الاكتفاء في مغازي المصطفى والثلاثة الخلفاء (نصوص حروب الردة) استخرجها وحققها الدكتـور احمد غنيم ص / ١٩٥ .

(٤) ينظر عن الجارود : حروب الردة ١٩٥ ، الطبري ٣ / ١٣٦ ، الاصابة ١ / ٣١٠ .

فثبتوا على التوحيد ، وثبت التوحيد فيهم ، كما عاد اليه من ارتد ، وبقيت لعنة الله والتاريخ على اعداء الاسلام .

وفي فتح احدى جزر قطر التي تكاملت به حركة الفتح الاسلامي في الخليج العربي يسجل التاريخ ـ لأول مرة ـ للمسلمين (عملية) القتال البحري ، وربما كان تاريخ هذا الفتح بعد زمن تمصير البصرة التي مصرت سنة / اربع عشرة للهجرة لدليل ساذكره بعد قليل ..

هذه الجزيرة هي :

حوارين : (بضم الحاء المهملة وبكسرها ايضا) ، فتحها زياد بن عمرو بن المنذر بن عصر بن اصبح بن عبد الله الهجري البصري، وكان يقال له : زياد حوارين ، لانه كان افتتحها .

واخوه : خلاس (بالخاء المعجمة) بن عمرو ، وكان فقيها من اصحاب الامام علي (رضي الله عنه) ، واخوهما : نافع بن عمرو ..[٥]

قال الأمير ابن ماكولا[٦] : (كان بنو زياد بن عمرو عشرة ، وكان مالك بن دينار ابو يحيى العابد بالبصرة ، مولى خلاس بن عمرو .) .

وهذه الجزيرة تتبع دولة قطر ، تقع في الساحل الغربي منها .

قال الحفصي : حوارين ، بلفظ التثنية وكسر اوله ، والحيار :

---

(٥) الانساب ٤ / ٢٦٢ .

(٦) الاكمال ١ / ٩٩ .

قريتان بالبحرين ، كأنه ضم الحيار الى حوار وسماها : حوارين .[٧]

وفي اصقاع هجر ، قرية اسمها : حوار ، ويقال لها حوارين ايضا ، فانها قرب جواثا كما يحيل الى هذا شيخنا حمد الجاسر .[٨]

اما نسبة زياد الى البصرة ، فهي نسبة اخيه خلاس ترجم له[٩] الذهبي بقوله : (خلاس بن عمرو الهجري البصري ، محدث ، وثقة احمد وغيره) .

قال ابن حجر : (قرأت بخط الذهبي مات خلاس قبيل المائة) . وله رواية عن جمع من الصحابة ، ذكره الامام البخاري في (تاريخه)[١٠] والبسوى في (المعرفة والتاريخ) .[١١]

فحبذا لو اطلق اسمه على مؤسسة (علمية) واسم اخيه الفاتح على (معهد) عسكري في دولة قطر تبركا بهما وحفزا لهمم ابناء الامة الى اقتفاء اثرهما في الجهاد والعلم ..

لقد اعاد جند الفتح الاسلامي من رجال (البحرية) العربية تاريخ الملاحة في شواطىء الخليج العربي زمن الكنعانيين في الالف

---

(٧) معجم البلدان ٣ / ٣٥٧ .

(٨) المعجم الجغرافي ٢ / ٥٥٩ .

(٩) سير اعلام النبلاء ٤ / ٤٩١ ، وابن حجر في : تهذيب التهذيب ٣ / ١٧٦ ــ ١٧٨ وله روايات في الفقه والحديث ، في : ابن سعد ٦ / ١٤٩ ، واخبار القضاة ٢ / ٣٨٣ .

(١٠) في التاريخ الكبير .

(١١) ج٢ / ٢٧٣ .

الثالث قبل الميلاد) ، ولا ننس شعر العرب في جاهليتهم في وصف البحر والسفين ..

جاء في كتاب (قصة الشرق الاوسط)[١٢]: (ان الخلاصة في الخليج تعود الى ايام السومريين والبابليين ، وذكر في السجلات الاسفينية : ان بحارة كانوا يعيشون على سواحل (قطر) .. وان المقصود بهذه التسمية هو المناطق الساحلية الواقعة على الجانب الغربي من الخليج العربي ..) .

وقد كان مثل هذا القول عند (سرجون) الذي جعل سفن (بلاد ملوخة / بلاد العرب) وسفن (ماجان / عمان) بلاد النحاس ، وسفن (ديمور / جزر البحرين) تلقي مراسيها امام عاصمته (اكاد) ..[١٣]

وعليه ، فان العرب قد عرفوا (الملاحة البحرية) منذ عهد سحيق من عمر الزمن .. لذلك لم يكن غريبا عليهم ركوبهم البحر فاتحين في ظل الاسلام ..

وهذا مما مكنهم من العمل على تأسيس اول اسطول بحري ، بقيادة الصحابي الجليل عرفجة[١٤] بن هرثمة البارقي ، الذي تمكن من فتح مجموعة من الجزر الخليجية وكذلك بعض المدن الساحلية الايرانية ..

---

(١٢) ص / ٧٩ عن كتاب التاريخ العربي وبدايته ـــ لامين مدني ٢٧٣ .

(١٣) ماذا حدث في التاريخ ١٤١ وينظر : مدني ٢٧٧ ، وكتاب الملاحة والعرب لجورج حوراني والمنهاج الفاخر في علم البحر الزاخر ، لسليمان بن احمد المهري ، دمشق ١٣٩٠هـ .

(١٤) الطبري ٢ / ٤٨٠ و ٥١٩ والبلاذري : فتوح البلدان ٨٩ .

وأرى ان فتح جزيرة حوارين على يد / زياد بن عمرو الهجري البصري كان ممهدا لهذا الفتح المبارك .. وذلك زمن عمر بن الخطاب (رضي الله عنه) ..

وذكرت كتب التاريخ التي ترجمت لزياد او لاخيه خلاس بن عمرو ، ان زيادا هذا كان يعرف بزياد حوارين ، ثم عرف بالبصري .. وهذا يفسر زمن فتح حوارين قبيل سنة اربع عشرة للهجرة .. أي : قبل تمصير مدينة البصرة .

ومهما يكن من امر ، فان قطر[١٥] قد شهدت تأسيس اول اسطول بحري في الاسلام .

---

(١٥) تاريخ قطر العام ٤٠ ـــ ٤١ ، وقادة فتح العراق والجزيرة (قادة الفتح الاسلامي) ٣٥٥ ـــ ٣٦٢ .

جريدة المظان

المصادر :

ـ ابن سعد (= الطبقات الكبير / طبقات ابن سعد) محمد بن سعد البصري ، بيروت ، دار صادر ، ١٩٦٨ .

ـ أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم : للمقدسي البشاري ، (طبعة مصورة عن طبعة بريل / نشرته مكتبة المثنى ـ بغداد) .

ـ أخبار القضاة :

لوكيع ، محمد بن خلف بن حبان ، بيروت ، عالم الكتب .

ـ الاسكندر الأكبر ، قصته وتاريخه : و ، و، تارن ، ترجمة : زكي علي القاهرة ، (الألف كتاب) ١٩٦٣ .

ـ الاشتقاق :

ابن دريد ، تحقيق : محمد عبد السلام هارون ، القاهرة ١٩٥٨.

ـ الاصابة في تمييز الصحابة :

لابن حجر العسقلاني ، (مصورة عن طبعة ١٣٢٨هـ ـ مصر) .

ـ الأغانـــي :

لأبي الفرج الأصفهاني ، بيروت دار الثقافة ، ١٩٦٤ .

ـ الاكتفا في مغازي المصطفى والثلاثة الخلفا ، للكلاعي ، تحقيق : أحمد غنيم ، القاهرة .

ـ الاكمـــال:

ابن ماكولا ـ تحقيق عبد الرحمن المعلمي ، (بيروت / دميح) .

ـ الألبسة العربية في القرن الأول الهجري :

لصالح أحمد العلي ، مجلة المجمع العلمي العراقي . (١٣ / ٤١ ــ ٦٢ و ٤١٨ ــ ٤٢٥) ١٣٨٥ ــ ١٩٦٥ .

ــ الأنســـاب :

للسمعاني أبي سعد . (الطبعة المصورة) وطبعة محمد أمين دمبح ، بيروت .

ــ انساب الاسر الحاكمة في الأحساء :

لأبي عبد الرحمن / ابن عقيل الظاهري . دار اليمامة ، الرياض . (طبع بالقاهرة ١٩٨٤) .

ــ بلاد العرب :

لغدة / لحسن بن عبد الله . تحقيق : الشيخ حمد الجاسر، وصالح أحمد العلي. دار اليمامة .. ١٩٦٨ .

ــ بهجة المجالس :

لابن عبد البر ، تحقيق : محمد مرسي الخولي ، القاهرة .

ــ تاج العروس :

للزبيدي ، تحقيق : جماعة من الباحثين ، الكويت .

ــ تاريخ الرسل والملوك تاريخ الطبري :

لمحمد بن جرير الطبري ، تحقيق : محمد أبو الفضل ابراهيم ، القاهرة ، دار المعارف ١٩٦٨ .

ــ التاريخ العربي وبدايته ، (الجزء الأول من كتاب العرب في أحقاب التاريخ) :

لأمين مدني (أمين بن عبد الله مدني) . القاهرة ، دار المعارف ١٣٨٥ هـــ .

ـ تاريخ قطر العام
لمحمود بهجة سنان .
ـ تاريخ كلدو واشور :
ادي شير ، بيروت ١٩١٣ .
ـ تحفة المستفيد بتاريخ الاحساء في القديم والجديد . (تاريخ الاحساء):
لمحمد بن عبد الله ال عبد القادر الانصاري ، الرياض ، ١٣٧٩ هـ ،
تعليق واشراف الشيخ حمد الجاسر .
ـ تحفة النظار في عجائب الامصار وغرائب الاسفار (رحلة ابن بطوطة) محمد بن عبد الله الطنجي . طبعة القاهرة .
ـ تهذيب التهذيب :
ابن حجر العسقلانيّ ، الهند ١٣٢٥ هـ .
ـ تهذيب اللغة :
لابي منصور الازهريّ ، تحقيق : جماعة من الباحثين ، القاهرة ، ١٣٨٥ هـ .
ـ الثقافة العربية اسبق من ثقافة اليونان والعبرانيين ، للعقاد :
عباس محمود ، القاهرة .
ـ الجماهر في معرفة الجواهر :
للبيرونيّ ، تحقيق : كرنكو ، الهند ١٣٥٥ هـ .
ـ جمهرة الانساب :
لابن حزم ، القاهرة ، تحقيق محمد عبد السلام هارون ، ١٩٦٢ .
دار المعارف
ـ حروب الردة :
للكلاعيّ ، القاهرة .

ـ الخصائص البيئية والجغرافية لمنطقة الخليج العربي .
ـ ديوان الراعي النمري ، (جمع وتحقيق / فايبرت) بيروت ١٤٠١ ـ ١٩٨١ .
ـ ديوان جرير (رواية محمد بن حبيب) :
تحقيق / نعمان محمد امين ، القاهرة ، دار المعارف .
ـ الرصيد السكاني لدول الخليج العربي :
لحسن الخياط .
ـ الروض المطار في خير الأقطار :
لابن عبد المنعم الحميري ، تحقيق : احسان عباس ، مكتبة لبنان ، بيروت ، ١٩٧٥ .
ـ سير أعلام النبلاء :
للذهبي ، تحقيق : جماعة من الباحثين ، بيروت. ١٤٠١ ـ ١٩٨١ .
ـ الشريف الادريسي في الجغرافيا العربية :
لأحمد سوسة ، (نقابة المهندسين) ١٩٧٤ .
ـ شعر الراعي النميري = ديوان الراعي النميري
ـ صفة جزيرة العرب ، للمهداني (لسان اليمن) :
تحقيق : الأكوع ، وحمد الجاسر ، دار اليمامة .
ـ طبقات فحول الشعراء ، لابن سلام :
تحقيق : محمود محمد شاكر ، القاهرة . ١٩٧٤م .
ـ العبر وديوان المبتدأ والخبر (تاريخ ابن خلدون) :
بيــروت .
ـ العرب (مجلة) للشيخ حمد الجاسر :
بحث : لعمران بن محمد بن عمران ١٣٨٦هـ .

ـ العين : للفراهيدي
تحقيق : إبراهيم السامرائي ومهدي المخزومي ، بغداد .
ـ فتوح البلدان : للبلاذري ، بيروت
ـ قادة الفتح الإسلامي : (قادة فتح العراق والجزيرة)
لمحمود شيت خطاب ، بيروت
ـ قصة الحضارة في سومر وبابل (مترجم) :
ملرش ، ترجمة : عطا بكري بغداد ، ١٩٧١ .
ـ قطر في كتابات الجغرافيين العرب :
لكاتب هذا البحث .
ـ المحّبر : لابن حبيب
تحقيق : ايلزا شتيتر ، الهند ١٣٦١ هـ .
ـ المدخل لاثار الخليج العربي :
لرضا جواد الهاشمي ، بغداد ١٩٨٠ .
ـ مروج الذهب : للمسعودي ، بيروت
تحقيق : اسعد داغر ، دار الأندلس .
ـ المسالك والممالك : لإبراهيم بن محمد الاصطنحري
تحقيق محمد جابر عبد العال ، القاهرة ، ١٣٨١ هـ .
ـ المسند : لابن حنبل
تحقيق : احمد محمد شاكر ، القاهرة
ـ معجم البلدان ، لياقوت الحموي
بيروت ، دار صادر ، ١٩٧٧ .
ـ المعجم الجغرافي للبلدان العربية السعودية :
المنطقة الشرقية ، للشيخ حمد الجاسر .

ـ معجم ما استعجم : للبكري

تحقيق : مصطفى السقا ، القاهرة (١٩٤٥ ـ ١٩٥١) .

ـ المفصل في تاريخ العرب :

لجواد علي ، بيروت

ـ الملاحة والعرب :

لجورج حوراني ، الكويت .

ـ المناسك وطرق الحج : للحربي

تحقيق : الشيخ حمد الجاسر ، دار اليمامة .

ـ منطقة الخليج العربي خلال الألفين الرابع والثالث قبل الميلاد :

لسليمان سعدون البدر ، الكويت ، ١٩٧٤ .

ـ المنهاج الفاخر في علم البحر الزاخر :

للمهري سليمان بن احمد ، دمشق .

ـ نشوة الطرب في تاريخ جاهلية العرب : ابن سعيد الاندلسي

تحقيق : نصرت عبد الرحمن ، عمان ١٩٨٢ .

ـ نهاية الأرب في معرفة انساب العرب : للقلقشندي

بغداد ، تحقيق : علي الخاقاني ، ١٩٥٨ .

ـ النهاية في غريب الحديث والاثر : لابن الاثير

تحقيق : محمود الطناحي ، والزاوي ، القاهرة ١٣٨٣ هـ .

خلاصة البحث الموسوم بـــ :

اللغة بين المعجم والخيال

في قصيدة النهر والموت للسياب

الدكتور

جبير صالح القرغولي

الجامعة الإسلامية

كلية اللغة العربية وعلوم القران

الملخص

يمثل البحث دراسة للغة هذه القصيدة في جانبيها : الحقيقي والمجازي ، والبحث في المؤثرات التي تتحكم في اختيار مفردة ما لموضع ، وغيرها أولى بـه منها . ويمكن تقسيم البحث على المحاور الآتية :

١. المحور الأول :

المؤثرات النفسية التي تحكمت في اختيار عدد من ألفاظ القصيدة في سياقات معينة . وهذه الألفاظ تعد طارئة على هذه السياقات ، وغير ملائمة لها ، لولا وجود المؤثرات المذكورة . وللتدليل على صحة القول قمنا باختيار مفردات بديلة جاءت وهي اكثر ملائمة لتلك السياقات من المفردات الأصلية .

٢. المحور الثاني :

النظر في الجانب المجازي للغة القصيدة ، والإشارة الى الدافع لغلبة الروح الحالمة عليها ، ثم تحليل مجازاتها وتأشير المجازات ذات العلاقات غير المألوفة في عالم المجاز العربي .

٣. المحور الثالث :

دراسة لغوية معجمية ، امتدت الى عموم الديوان ، للوقوف على مدى متانة لغة الشاعر ، وتأشير عدد من الأوهام اللغوية عنده .

المقـــدمـــة

هذه واحدة من قصائد الشاعر بدر شاكر السياب ضمها ديوانـــه الموسوم بـــ (انشودة المطر) الذي يعد اشهر دواوينه ، واكثرها فنيـــة ونضجاً ، والذي هو نتاج مرحلة تمثل عصره الذهبي ، مرحلة استطاع فيها ان يحرر يديه وقلبه من قيود معاناتـــه الذاتيـــة ، ليرســـم معانـــاة مواطنيه ، وما يراه كفيلاً بخلاصهم . فظهرت مثاليته وروحه القوميـــة التي لم تغفل عما في العراق من آلام .

نالت هذه القصيدة اهتماماً كبـــيراً فتتناولـــها النقـــاد بالدراســـة والتحليل[1] ، لما فيها من ثراء وخصب ، يجعلانها محط الأنظار دائمـــا مما يدفع الباحثين الى ارتياد نبعها ، واثقين بأنهم سيظفرون بما ينشدون ولا غرابة في هذا ، فان تاريخ الأدب حافل بالشواهد الخالدة التي لـــــم يخب إشعاعها ، فبقيت نبعاً ترتاده أجيال من دارسي الأدب وعشاقه .

كانت عناوين قصائد السياب ، مثل الكثير من جوانب إبداعـــــه مجالاً لعناية الدارسين . فتخصص واحد من بحوث الحلقـــة الدراســـية المعقودة بمناسبة مهرجان المربد الشعري الخامس عشر ، بدراسة بنيـــة

---

(١) نذكر على سبيل المثال دراسة الدكتـــورة خالدة سعـــيد هـــذه القصـــيدة في كتابها الموســـوم بـــ (حركية الابداع) : ١٤١ ـــ ١٩٢ .

ط ٢ ، دار العودة ، بيروت ١٩٨٢ م .

واشار الناقد عبد الجبار داود البصري الى هذه القصيدة في كتابه الموسوم بـــ (ساعات بين الـــــتراث والمعاصرة) : ٥١ .

منشورات وزارة الثقافة والفنون ، بغداد ١٩٧٨ م .

كما أشار اليها الاستاذ ايليا الحاوي في كتابه الموسوم بـــ (بدر شاكر السياب ، شـــــاعر الاناشـــيد والمراثي) في جزئه الرابع .

ط ٢ ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت ١٩٨٠ .

العنوان في قصائد السياب [٢] سعياً في جانب منها الى بيان موقع العنوان من القصيدة والإفصاح عن وظيفة الدلالة ، وصولاً الى القول المفضي الى ان عنوان القصيدة ليس تركيباً خارج سياق النص .

استناداً الى هذا نقول ان عنوان هذه القصيدة هو نسق داخلي ملحوظ فيها ، امتلك هيمنة امتازت بها اللفظتان كلتاهما : النهر ، والموت ، اذ شكلت كل منهما احدى الركائز التي قام عليها بناء القصيدة .

ان لكل من مفردتي العنوان دورها وثقلها في حياة الشاعر . فاما النهر ، الذي هو (بويب) فان له الرصيد الاكبر من ذكريات الشاعر الحالمة . وهو يمثل ، مقترنا بـ (جيكور) والنخيل ، الواحة التي طالما احتمى الشاعر في ظلالها من لهيب المعاناة . واما الموت فانه الهاجس الذي اطال الشاعر صحبته ، حتى صار الامنية التي تهفو نفسه اليها . ولهذا لم يبد نحوه الا الاستسلام النبيل ، ولم يحاول التمرد عليه الا نادراً . ثم تطور هذا الهاجس من قدر فردي الى رمز ثوري ، يعبر عن شيء من تفاعلات الصراع بين الجماهير والسلطة القاهرة ، في مرحلة كان الشاعر فيها قادراً على الرفض والتمرد . فبعد ان كان الموت (حادثة) تحول (الى اسطورة ...... اصبح فداءً اسطورياً ، يمثله تموز ، أو المسيح .

---

(٢) القصيدة العربية وتحولاتها ، اعداد علي الطائي .

وهي مجموعة من البحوث اعدت للحلقة الدراسية لمهرجان المربد الشعري الخامس عشر . والبحث المقصود هو (بنية العنوان في قصيدة السياب) للباحث محمود عبد الوهاب : ٩٩ – ١٠٩ .

ط ١ ، دار الشؤون الثقافية ، بغداد ، ٢٠٠٠ .

ان تحول الموت الى اسطورة ، ليس تصورا شعريا فقط ، انه ذو مضمون ايديولوجي ايضا)[٣] .

وطالت هذه الصحبة ، حتى (خيم شبح الموت على بدر ، فاخذ ينظر الى كل شيء من خلاله . ان قارئ شعره في هذه المرحلة (المعبد الغريق ومنزل الأقنان وشناشيل ابنة الجلبي وإقبال) يلمس كيف أصبحت الحياة في نظره موتا فقط ، لقد تضاءل كل شيء في عينيه الا شبح الموت الذي اخذ يكبر ويكبر) [٤] .

رسم الشاعر في هذه القصيدة عالما اسطوريا رائقا أسعفته برسمه مخيلة اولعت بالأساطير والرموز ورسم الصور الفنية . غير انه لم يعرض أيا من الرموز التي اعتاد ان يطرز بذكرها قصائده ، مكتفيا بالعالم الخيالي الذي أجاد رسمه . وكأن هذه القصيدة مناجاة للنهر ، يتخفف الشاعر في أثنائها من أعباء الحياة . تبدأ القصيدة بقول الشاعر :

بويب ......

بويب ......

اجراس برج ضاع في قرارة البحر

الماء في الجرار والغروب في الشجر

وتنضح الجرار اجراسا من المطر

بلورها يذوب في انين

---

(٣) ديوان بدر شاكر السياب ص : ن ن .

من مقدمة الاستاذ ناجي علوش

دار العودة ، بيروت ١٩٧١ م

(٤) المصدر نفسه ص : ش ش .

(بويب .... يا بويب)
فيدلهم في دمي حنين
اليك يا بويب
يا نهري الحزين كالمطر
اود لو عدوت في الظلام
اشد قبضتي تحملان شوق عام
في كل اصبع ، كاني احمل النذور
اليك من قمح ومن زهور
اود لو اطل من اسرة التلال
لالمح القمر
يخوض بين ضفتيك ، يزرع الظلال
ويملا السلال
بالماء والاسماك والزهر
اود لو اخوض فيك اتبع القمر
واسمع الحصى يصل منك في القرار
صليل الاف العصافير على الشجر
اغابة من الدموع انت ام نهر ؟
والسمك الساهر هل ينام في السحر ؟
وهذه النجوم هل تظل في انتظار ؟
تطعم بالحرير الافاً من الابر
وانت يا بويب
اود لو غرقت فيك ، القط المحار
اشيد منه دار

يضيء فيها خضرة المياه والشجر

ما تنضح النجوم والقمر

واغتدي فيك مع الجزر الى البحر

فالموت عالم غريب يفتن الصغار

وبابه الخفيّ كان فيك يا بويب

* * *

بويب ..... يا بويب

عشرون قد مضين كالدهور كل عام

واليوم حين يطبق الظلام

واستقر في السرير دون ان أنام

وارهف الضمير : دوحة الى السحر

مرهفة الغصون والطيور والثمر

احس بالدماء والدموع كالمطر

ينضحهن العالم الحزين

أجراس موتي في عروقي ترعش الرنين

فيدلهم في دمي حنين

الى رصاصة يشق ثلجها الزؤام

أعماق صدري ، كالجحيم يشعل العظام [٥]

ان لغة هذه القصيدة أنموذج للغة السياب في ديوانه كله . وهي تصلح لانتقاء الأمثلة التي تؤكد ما ذهب اليه واضعو نظريات الأدب العامة ، او دارسو أدب السياب .

---

[٥] الديوان : ٤٥٣ ـــ ٤٥٦ .

روح قصيدة (النهر والموت) حالمـــة ، (وان للحلـم قـوة الأسطورة . وكثيراً ما يلعب الحلم دور تلك القـــوة الحدسـية البدائيـــة العصبية على التفسير ، والتي تشل الفعل عند قاعدته) [٦] ومن هنا جاء عدد من ألفاظ القصيدة مسوقاً بتأثير انفعال الشاعر وتجربته الشـعورية ويحدث احياناً ان (يكون هذا الانفعال من التوهج والحرارة والأشـراق بحيث يغمر إحساس الأديب ، ويجعله في شبه نشوة ، او فـي نصـف غيبوبة ، على طريقة المتصوفة في حالات (الشـهود) واغلـب مـا تصيب هذه الحالة الشعراء ، وذلك في اللحظـات المنفـردة للإلـهام . وعندئذٍ يتم التعبير اللفظي عن هذه الحالة الشعورية بنصف وعـي ، أي ان اختيار الألفاظ وتنسيقها لا يتم بإرادة كاملة الصحـو ، إنمـا تقفـز الألفاظ والعبـارات ، وتتناسق وتتناغم ، وكأنها تصنـع ذلـك بـدون اختيار) [٧] ففي قول الشاعر :

فيدلهم في دمي حنين

اليك يا بويب

يا نهري الحزين كالمطر

تلفتنا لفظة (يدلهم) ، التي لم نألف إسنادها الى الحنين ، هذا الإحساس الذي يضني ، ويؤلم ويشجي ، ويعذب ويشتد ، ولكنه لا يدلهم . فـالفعل (ادلهم) يعني (اظلم) [٨] . ويبدو ان الحزن كان هو الطابع الذي قدر

---

[٦] الفن والحلم والفعل ، جبرا ابراهيم جبرا : ٣٥ .
دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ١٩٨٦ م .

[٧] النقد الادبي ، اصوله ومناهجه ، سيد قطب : ٣٦ – ٣٧ .
ط ٢ ، دار الفكر العربي . مصر ١٩٥٤ م .

[٨] ليلة مُدْلَهِمَّـةٌ : أي مظلمة . مختار الصحاح (دهم) .

روح قصيدة (النهر والموت) حالمة ، (وان للحلم قوة الأسطورة . وكثيراً ما يلعب الحلم دور تلك القوة الحدسية البدائية العصية على التفسير ، والتي تشل الفعل عند قاعدته) [٦] ومن هنا جاء عدد من ألفاظ القصيدة مسوقاً بتأثير انفعال الشاعر وتجربته الشعورية ويحدث احياناً ان (يكون هذا الانفعال من التوهج والحرارة والأشراق بحيث يغمر إحساس الأديب ، ويجعله في شبه نشوة ، او في نصف غيبوبة ، على طريقة المتصوفة في حالات (الشهود) واغلب ما تصيب هذه الحالة الشعراء ، وذلك في اللحظات المنفردة للإلهام . وعندئذٍ يتم التعبير اللفظي عن هذه الحالة الشعورية بنصف وعي ، أي ان اختيار الألفاظ وتنسيقها لا يتم بإرادة كاملة الصحو ، إنما تقفز الألفاظ والعبارات ، وتتناسق وتتناغم ، وكأنها تصنع ذلك بدون اختيار) [٧] ففي قول الشاعر :

فيدلهم في دمي حنين

اليك يا بويب

يا نهري الحزين كالمطر

تلفتنا لفظة (يدلهم) ، التي لم نألف إسنادها الى الحنين ، هذا الإحساس الذي يضني ، ويؤلم ويشجي ، ويعذب ويشتد ، ولكنه لا يدلهم . فالفعل (ادلهم) يعني (اظلم) [٨] . ويبدو ان الحزن كان هو الطابع الذي قدر

---

[٦] الفن والحلم والفعل ، جبرا ابراهيم جبرا : ٣٥ .

دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ١٩٨٦ م .

[٧] النقد الادبي ، اصوله ومناهجه ، سيد قطب : ٣٦ — ٣٧ .

ط ٢ ، دار الفكر العربي ، مصر ١٩٥٤ م .

[٨] ليلة مُدْلَهِمَّةٌ : أي مظلمة . مختار الصحاح (دهم) .

له ان يسود التجربة الشعورية للشاعر في تلك اللحظة ، فاندفعت اللفظة من (لا وعيه) متناغمة مع انفعاله (لتشع) شحنتها على الصورة .
وكرر السياب ذكر هذا الحنين (المدلهم) مرة ثانية في ختام القصيدة :

فيدلهم في دمي حنين
الى رصاصة يشق ثلجها الزؤام
أعماق صدري ، كالجحيم يشعل العظام

لم يكن ما يلحق بالحنين من صفات مألوفة بعيداً عن مخيلة الشاعر . ففي صفحات ديوانه عدد من الشواهد ، جاء دور الحنين فيها متناغماً والسياق اللغوي المألوف في إطار التجربة الشعرية والحالة النفسية في تلك اللحظة . فعلى الرغم من مرارة الحزن الذي يثيره الخريف في النفوس ، ولاسيما نفوس أولئك البعيدين عن أوطانهم ، ان الحنين (يطغى) ، ولكنه لم يبلغ بعد الدرجة التي (يدلهم) فيها :

في ليالي الخريف الحزين
حين يطغى عليّ الحنين
كالضباب الثقيل [٩]

ومن الطبيعي ان ليالي الغربة تثير حنيناً (يغشى) ، مصحوباً بالاكتئاب والأنين :

بالأمس كان وكان ، ثم خبا وانساه الملال
واليأس ، حتى كيف يحلم بالضياء ، فلا حنين
يغشى دجاه ، ولا اكتئاب ، ولا بكاء ، ولا أنين [١٠]

---

[٩] الديوان : ٦٥ .

[١٠] الديوان : ٢٥ .

وان الحنين (يعذب) سواء أكان ما نحنّ إليه وهماً أم حقيقة :

كان الهوى وهماً يعذبني الحنين الى لقائه

ساءلت عنه الأمنيات ، وبت احلم بارتمائه(١١)

وقد أورد الشاعر الفعل (ادلهم) على وفق دلالته المعجمية ، مستفيداً من طاقته الإيحائية في إطار صورة جميلة ضمنتها قصيدته (غريب على الخليج) :

وهي النخيل

أخاف منه اذا ادلهم مع الغروب

واكتظ بالأشباح تخطف كل طفل لا يؤوب

من الدروب (١٢)

وتوثر التجربة الشعورية في خلق صيغ مجازية غير تقليدية ، تشي بما وراءها من انفعال . فحين يهدد الانهيار رمزاً من رموزه الأثيرة ، مثل جيكور .. (جيكور القرية وجيكور الام ، جيكور الأرض جيكور الحلم ، جيكور فردوس البراءة المفقود ، جيكور الحضارة الزراعية المتراجعة أمام تباشير المدينة الصناعية)(١٣) ، نجد ألفاظه تكتسي قتامة ومرارة . ففي قصيدة (جيكور شابت) التي يرثي فيها عالمه الذي يوشك ان يزول يقول :

اه جيكور ، جيكور

ما للضحى كالأصيل ؟

---

(١١) الديوان : ٤٣ وينظر الديوان : ٢٨ حيث ورد الحنين مقترناً بصفة الديمومة .

(١٢) الديوان : ٣١٨ .

(١٣) حركية الابداع : ١٣٥ .

يسحب النور مثل الجناح الكليل

ما لاكواخك المقفرات الكئيبة

يسحب الظل فيها نحيبه ؟

اين اين الصبايا يوسوسن بين النخيل

عن هوى كالتماع النجوم الغريبة ؟(١٤)

ان تراكيب والفاظاً مثل (الجناح الكليل) ، والأكواخ (الكئيبة) ، و (نحيبه) عناصر أساسية لبناء الصورة على وفق ما أراد خيال الشاعر . والى جانبها ألفاظ أخرى جاءت منتقاة من بين مثيلات لها ، وهي تصلح جميعاً لاداء دور ما في الصورة ، الا انها تميزت من مثيلاتها بكونها ملائمة لأحاسيس الشاعر ، وهو يشرع في التعبير عن تجربته . فهو لم يختر لفظة (الغريبة) صفة للنجوم الا لإحساسه بالغربة ، وهو يرى عالمه الأثير في جيكور يوشك ان يزول ، ولو كانت القصيدة تتغنى بجمال جيكور ، لجاء المقطع على النحو الآتي مثلاً :

عن هوى كالتماع النجوم (الحبيبة)

ونلمس مثل هذا الاختيار والدلالة في قصيدة (النهر والموت) ، في قوله :

وانت يا بويب

أود لو غرقت فيك القط المحار

---

(١٤) الديوان : ٢٠٦ .

لقد تميز الفعل (غرقت) بكونه اكثر صلاحية للتعبير عن رغبة ملحة للشاعر في وضع نهاية لمعاناته . اذ كان يمكن توظيف عدد من الأفعال الأخرى ، مثل (أغوص) ليصبح المقطع :

أود لو (أغوص) فيك القط المحار

ولا شك في ان السياق المنطقي للأحداث يفترض (الغوص) في الماء ، ثم التقاط المحار . لكن هناك عاملاً قوياً فرض ذلك الاختيار وهو الحالة النفسية ، والرغبة في ولوج عالم الموت ، الذي كان (الغرق) مدخلاً اليه . وجاءت نهاية المقطع لتؤكد هذا :

فالموت عالم غريب يفتن الصغار

ويوحي الفعل (يفتن) ، هو الآخر ، بما يكشف عن طبيعة موقف الشاعر من الموت ، فهو لا يشعر برهبة حين يواجهه ، ولا يكرهه ، بل هو (مفتون) به . ولانه أمين وصادق عند تصوير الحقائق والتعبير عن أحاسيسه ، فقد صرح بالافتتان بالموت . إلا انه نسب هذا الشعور الى الصغار ، واثقاً بان مقولته ستنال رضا المتلقي وتصديقه ، لان عالم الطفولة زاخر بالغرائب والأعاجيب . ولقد وضع في حسبانه الرفض الأكيد الذي سيلقاه قوله ، إذا جاء في هذه الصورة :

فالموت عالم غريب يفتن (الكبار)

وتتحكم هذه التجربة الشعورية في اختيار لفظة أخرى هي (حنين) الواردة في قول الشاعر :

فيدلهم في دمي حنين
الى رصاصة يشق ثلجها الزؤام
أعماق صدري كالجحيم يشعل العظام

يفرض استخدام هذه اللفظة في التعبير عن عاطفة او شعور ، وجود رابطة سابقة بين طرفين : فالإنسان يحن الى وطنه اذا فارقه ، ولكنه لا يمكن ان يحن الى بلد لم يره . لهذا نجد الحنين الى رصاصة يقودنا الى تصور ورود فكرة وضع نهاية لحياة الشاعر برصاصة ، وتكرار هذه الفكرة في وجدانه ، الى درجة اعتيادها والأنس بها . وهذا ما نقله من (الرغبة) الى (الحنين) وقد ألغى رسوخ الحنين الى رصاصة ـ ولعلها رصاصة الرحمة ـ في مخيلة الشاعر فرصة حلول لفظة أخرى ، فيها من الدلالة والموسيقى ما يجعلها مستساغة في ذلك المقطع وهي (هيام)[١٥] فلو قلنا :

فيدلهم في دمي (هيام)
الى رصاصة يشق ثلجها الزؤام
أعماق صدري كالجحيم يشعل العظام

لما كان في وجود (الهيام) اية غرابة او شذوذ . وربما كانت اكثر ملاءمة لموسيقى المقطع ، الذي ضم ، بعد النداء لموجه الى بويب ، ثلاثة اشطر تنتهي بحرف الميم . غير انها قاصرة عن التعبير عما اراده الشاعر من تصوير شوقه الى حالة أدمنها .

تميزت هذه القصيدة بغلبة الروح الشفافة عليها شانها شان عدد من قصائد الشاعر ، مثل (افياء جيكور) و (أنشودة المطر) ونعتقد ان مبعث هذه الشفافية هو تسخيرها للتعبير عن الجانب الحالم من نفس الشاعر ، ذلك الجانب الذي لم تنل منه يد الألم ، فصارت مثالاً للنص

---

(١٥) في المعنى المعجمي الأصيل للفظة (الهيام) وفي دلالتها المعاصرة ما يسوغ اعتمادها في الشطر المذكور . فمعناها المعجمي هو (اشد العطش) . مختار الصحاح (هيم) . ومعناها المجازي هو (الجنون من العشق) . اساس البلاغة (هيم) .

الذي تألق الخيال فيه ، فالقى مسحة من الق علـــى لغتــه ، مفــردات وتراكيب . وبتأثير العاطفة المتأججة كتب الشاعر هذه القصيدة بــروح صوفية خرق بها التقاليد اللغوية المألوفة ، مجازية كانت او معجميــة ، فمنذ المطلع ، وعقب نداء حالم ، صار يشبه الهمس حين تجــرد مــن حرف النداء ، في قوله :

بويب

بويب

يحس المتلقي بموجه عاتية من الانشداد الى صور أنتجها خيال مبـدع ، اذ يقول الشاعر :

أجراس برج ضاع في قرارة البحر

الماء في الجرار والغروب في الشجر

وتنضح الجرار اجراساً من المطر

بلورها يذوب في انين

وينغمر المتلقي في موجة الصور الحالمة هذه . ثم اذا به يقـــف الـى جوار الشاعر على أعالي التلال ، ليرنو الى القمر ، وهو يخوض فـــي بويب . وتملأ الأفق الكائن أمامه صور أخرى ، لا تقــل إثــارة عــن الصور السابقة ، تتمثل في قول الشاعر :

أغابة من الدموع أنت ام نـهر ؟

والسمك الساهر هل ينام في السحر ؟

وهذه النجوم هل تظل في انتظار

تطعم بالحرير الافاً من الإبر

ثم يضع الشاعر في لوحته الكبيرة هذه لمسة واقعية ، تزيدها ارتباطـــاً بأحاسيس المتلقي فيقول :

واليوم حين يطبق الظلام

واستقر في السرير دون ان انام

احس بالدماء والدموع كالمطر

ان لهذا العشق والأحاسيس واللغة الشفافة مثيلاً في قصيدة أخرى للشاعر ، تغنى فيها برمزه الثاني ، جيكور . هذه القصيدة هي (افياء جيكور) . وفيها عرض الشاعر صورة قريته ، كما انطبعت في وجدانه بلغة حملت مفرداتها وتراكيبها سمات لغة (النهر والموت) يقول :

نافورة من ظلال ، من ازاهير

ومن عصافير

جيكور ، جيكور ، يا حقلاً من النور

يا جدولاً من فراشات نطاردها

في الليل ، في عالم الأحلام والقمر

ينشرن أجنحة أندى من المطر

في أول الصيف

يا باب الأساطير[١٦]

اعتمدت الصور الفنية في هذه القصيدة على المجازات ، كما رأينا ، وهذه ظاهرة شائعة في شعر السياب . ومن هذه المجازات ما لم تألفه اللغة العربية ، مثل قوله (غابة من الدموع) و (السمك الساهر هل ينام في السحر) ، والنجوم التي (تطعم بالحرير الافاً من الابر) .

---

[١٦] الديوان : ١٨٦ .

يبدو اثر الأدب الإنكليزي جلياً في ابتكار هذه المجازات ، ولاسيما أدب الشاعر والناقد (ت . س . اليوت) [١٧] . ويمكن القول ان اللجوء الى مثل هذه المجازات هو ظاهرة عامة تسم الشعر الحديث والمعاصر كله . وان البحث في أسبابها يستحق ان تفرد له دراسة قائمة بذاتها [١٨] .

في واحد من مجازات هذه القصيدة ابتكر الشاعر علاقة مجازية جديدة في (صليل العصافير) اذ يقول :

أود لو أخوض فيك اتبع القمر

واسمع الحصى يصل منك في القرار

صليل آلاف العصافير على الشجر

ان في (صليل العصافير) وفي (غابة من الدموع) شيئاً من الغرابة يصدم الذوق ، الذي لم يألف هذه النمط من العلاقات . فالصليل في المعجمات ، هو صوت الحديد والحلي غالباً . ويرد في حالات للتعبير عن صوت لجام الفرس [١٩].

وردت (الصليل) معبرة عن صوت السيوف وعدة القتال في قول المهلهل :

---

[١٧] التركيب اللغوي لشعر السياب ، د. خليل إبراهيم العطية : ينظر ١٣٣ .

سلسلة الموسوعة الصغيرة ، رقم ١٨٣ ، دار الشؤون الثقافية والنشر ، العراق ١٩٨٦ م .

[١٨] تحدث الدكتور إبراهيم السامرائي عن هذه الظاهرة في كتابه الموسوم بـ (لغة الشعر) . بط ٦٧-٩٧ .

دار الفكر للنشر ، عمان ١٩٨٤ م / ١٤٠٤ هـ .

[١٩] أساس البلاغة ، مختار الصحاح : (صلّ) .

فلولا الريح اسمع أهل حجر صليل البيض يقرع بالذكور [٢٠]

ووردت معبرة عن صوت الحلي في قول المتنبي :

وامواهٍ يصل بها حصاها صليل الحلي في ايدي الغواني [٢١]

وقد اقترب السياب بالصليل من معناها المعجمي في استعارة لطيفة ، نراها اكثر اشراقاً من السابقة ، أودعها قوله :

اصيخي .. فهذا صليل القيود وقهقهة الموت في الهاوية [٢٢]

ويمكن القول ان في تنوع الاستعارات في التراث البلاغي ما يمكن ان يسوغ ابتكار مثل هذه العلاقات . ويبقى مقدار ما تحمله الاستعارات ذات العلاقات غير المألوفة من جدة وفن هو ما يكفل لها الذيوع ، او يحكم عليها بالانزواء .

ويلفتنا وهم لغوي ، لا يمكن تسويغه ، والافتراض انه نتاج تجربة شعورية خاصة ، او انه ثمرة للاستخدام المجازي ، وذلك اذ يقول :

اود لو اظل من اسرة التلال

لالمح القمر

يخوض بين ضفتيك يزرع الظلال

ان (أسرَّة التلال) تركيب غير ملائم للسياق . فالشاعر يريد الإشارة الى أعالي التلال ، فظن ان (أسِرَّتها) تؤدي هذا المعنى . ولم

---

(٢٠) تاريخ الادب العربي ــ العصر الجاهلي ، د. شوقي ضيف : ٣٦٧ .

ط ١١ ، دار المعارف ، مصر ١٩٦٠ م .

من تاريخ الادب العربي ، د. طه حسين : ٢٢٢/١

ط ٢ ، دار العلم للملايين ، بيروت ١٩٧٥ م .

(٢١) ديوان ابي الطيب المتنبي ، شرح ابي البقاء العكبري : ٢٥٣/٤ .

ط ٢ ، مطبعة مصطفى البابي الحلبي ، مصر ١٣٧٦ هــ / ١٩٥٦ م .

(٢٢) الديوان : ٨٠ .

يكن موفقاً لان اصل هذا التركيب كناية لها دلالتها الخاصة حين تضاف (الأسِرَّة) الى كلمتي (راس) ، او (رؤوس) فقد ورد : (ضـــرب سرير رأسه) ، أي : مستقره من العنق . و (ضربوا أسرَّة رؤوسهم) أي : أعناقهم [٢٣] .

دفعنا هذا الوهم الى التساؤل عن لغة بدر ...... ما لها ؟ وما عليها ؟

تحدث الدكتور إبراهيم السامرائي عن هذه القضية قائلاً : (وما زلـــت اذكر اني وجدت لدى السياب ولوعاً بكلمة (الرؤى) ، فاكثر منها حتى انتهيت الى انه لم يدرك هذه (الرؤى) على نحو ما كان لها في كتــب اللغة ، وانه استعمل (يهفو) مرات كثيرة ، خرجت منها بانـــه غــير واقف على حقيقة هذه الكلمة) [٢٤] .

وكانت لنا وقفة مع ديوان السياب ، حاولنا فيها الاشارة الى عدد مـــن الاستخدامات غير الموفقة ، مثل جمعه (الفقاعة) على (فقائع) :

وفتّحت السماء لغيثها المدرار باباً بعد باب

عاد منه النهر يضحك وهو ممتلئ

تكلله الفقائع ، عاد اخضر ، عاد اسمر

غص بالأنغام واللهف [٢٥]

ومثله :

---

[٢٣] أساس البلاغة : (سرر) ، كتاب العين ، الخليل بن احمد الفراهيدي : ٧ / ١٨٩ .
تحقيق الدكتور مهدي المخزومي والدكتور ابراهيم السامرائي .
دار الحـــرية للطباعة ، بغداد ١٩٨٤ م . وقد ورد فيه : (وسرير الراس : مستقره على محرك عنقـــه ، قال : ضرباً يزيل الهام عن سريره)

[٢٤] في لغة الشعر : ٩٣ .

[٢٥] الديوان : ٥٩٨

تراقصت الفقائع وهي تفجر ...... انه الرطب [٢٦]

والصواب ان يقول : (فقاقيع) و (الفقاقيع النفاخات التي ترتفع فـــوق الماء كالقوارير) [٢٧]

ويجمع الغصن على (اغصن) في قوله :

ظلاً من الاغصن الحالمات   على ضفة الجدول الوادع [٢٨]

والصواب ان يقول (غصون) ، لان جمع الغصن اغصان وغصـــون وغصنة [٢٩] .

وجمع (الكبد) على (اكبد) فقال :

وان الليل ترجف اكبد الأطفال من أشباحه السوداء [٣٠]

والصواب (اكباد) .

وجمع الغمامة على (غمائم) فقال :

واغيب في نغم يذوب   وفي غمائم من عبير [٣١]

والصواب (غمام)

---

[٢٦] نفسه

[٢٧] مختار الصحاح : (فقع) . ويقال : (صفق الشراب فطفت عليه الفواقع والفقاقيع ، وهي النفاخات ، قال عدي :

وطفا فوقها فقاقيع كاليا ـــ م ـــ قوت حمر يثيرها التصفيق

اساس البلاغة : (فقع)

والفقاع : شراب يتخذ من الشعير ، سمي به للزبد الذي يعلوه .

والفقاقيع : هناتٌ كالقوارير تنفقع فوق الماء والشراب ، الواحدة فقاعة)

كتاب العين ، للفراهيدي : ١٧٦١١

[٢٨] الديوان : ١٢ . ومثله في ص : ٢٠ .

[٢٩] مختار الصحاح : (غصن) .

[٣٠] الديوان : ١٥٣ .

[٣١] الديوان : ٦٣

كذلك جمع (القيثارة) على (قيائر) فقال :

الا صدى واه يسيل على قيائر في الخيال [٣٢]

والصواب (قيثارات)

ولم يكن موفقاً في استخلاص المصدر من الفعل (اعيا) فقال : (عياء) بدلاً من (اعياء) في قوله :

فما قال أهواك حتى ترامى   عياء على ضفة الساقية [٣٣]

و (العياء) اسم يأتي صفة للداء ، فقال : (داء عياء ، أي صعب لا دواء له ، كأنه اعيا الأطباء) [٣٤].

ويتوسع في استخدام احدى الصفات المشبهة ، فيصف الغاب ، او ما كثر فيه الندى (بالخضيل) بدلاً من (الخضل) :

وخلفت في كل ركن خضيل   من الريف ذكرى هوى اول [٣٥]

ومثله :

انمسي وما زال غاب النخيل   خضيلاً ....[٣٦]

و (خَضِلَ الشيء : نَدِيَ حتى ترشرش نداه فهو خَضِلٌ ، واخضلَّ فهو مخضلّ . وسنان خَضِلٌ : ندٍ من الدم . قال أبو النجم :

ومجرّبٍ خَضِلِ السنان اذا التقى   رهج بخاطره الصدور ظماء [٣٧]

و (شيء ((خَضِلِ)) أي : رطب ، والخَضِلِ : النبات الناعم) [٣٨]

---

[٣٢] الديوان : ٦٤

[٣٣] الديوان : ١٤

[٣٤] أساس البلاغة : (يحيي)

[٣٥] الديوان : ١٨

[٣٦] الديوان : ١٧

[٣٧] أساس البلاغة : (خضل) .

[٣٨] مختار الصحاح : (خضل) .

و (الخَضِل والخاضل : كل شيء ندٍ مترشش من نداه ، فهو خَضِل) [٣٩]

ويلحق بالفعل احياناً زيادة ليست به حاجة اليها ، مثل :

ونادى بك الزوج ان ترضعيه

ونادى صدى اخفتته السنون[٤٠]

والفعل (نادى) يتعدى الى مفعوله بلا واسطة ، ولعل الشاعر اراد (صاح بك) .

وفي مطلع (النهر والموت) قال السياب :

أجراس برج ضاع في قرارة البحر

وقال :

وسامع الحصاة في قرارة الغدير[٤١]

مثلما قال :

احس بانكسارة الظنون في الضمير [٤٢]

وان الحاق تاء التانيث بـ (انكسار) و (قرار) وهم ، تراجع عنه الشاعر حين عاد الى لفظة (القرار) مستخدماً اياها استخداماً صائباً في قوله :

وانت في القرار من بحارك العميقة [٤٣]

---

[٣٩] لسان العرب ، لابن منظور : ٢٠٨١١

دار صادر ، بيروت (د . ت)

[٤٠] الديوان : ١٨

[٤١] الديوان : ١٣٥

[٤٢] الديوان : ١٣٦

[٤٣] الديوان : ١٦٢

ويستنبط السياب من الجذر اللغوي (ظلم) مفردة غريبة هي (ظلموت) :

وحين رقدت أمس رأيت في ظلموت أحلامي

رؤى تتلاحق الأنفاس منها ثم تنقطع

ولعله جاء بها على وفق (رهبوت خير من رحموت) .

ويعود مرة ثانية الى هذا الجذر فيضعه في سياقه الصحيح قائلاً :

أفقت وما تزال تضيء في خلدي وتندلع

كما يتفجر البركان في ظلمات ليل دون انسام [٤٥]

ولا تقلل الأمثلة المذكورة من رصانة البناء اللغوي للشاعر ، فهذا الخلل ظاهرة يمكن ان نجد ما هو اكثر منها تراكماً لدى شعراء آخرين . وان من الإنصاف ان نذكر مثالين يشيران الى دقة الشاعر وتوفيقه في استخدام المفردة الصحيحة ، او انتقائها على الرغم من ندرتها . فقد كان موفقاً في اشتقاق اسم الفاعل من الفعل (رعب) فقال (راعب) :

نحدق في السماء ونمنع الطفلين من نظر

الى ما في دجاها الراعب المأخوذ من سقر [٤٦]

فـ (راعب) هو الصيغة الفصيحة لاسم الفاعل ، اذ لا يجوز ان يقال (مرعب) ـ كما هو شائع ـ لان الفعل ثلاثي ، ولم ترد فيه

---

(٤٥) نفسه

(٤٦) نفسه

صيغة (افعل)[٤٧].

واما الشاهد الآخر ففيه يذكرنا الشاعر ــ وكدنا ننسى ــ ان هناك فعلاً يشتق من الصدى ، هو (اصدى) فيقول :

واصدى ..... بماذا

بصوت انفجار

على الشط وادٍ وزم الشرار [٤٨]

ويبدو جلياً ان (بويب) علامة بارزة في وجدان السياب ، ويمكن ان يعد هو و (جيكور) ابرز المعالم على تأجج العاطفة في أية قصيدة يناجيهما فيها الشاعر ، ولاسيما القصائد التي وقفها عليهما ، اذ ما من شك في رقيّ العمل الفني الذي يقترن الاستعداد للإبداع بصدق التجربة الشعورية في ذات مبدعه .

---

[٤٧] ورد في (مختار الصحاح) (رعب) ما ياتي : (ولا تقل ارعبه) . ويؤيد هذا ما ورد في (اساس البلاغة) فــ : (هو مرعوب ، وقد رعبته رعبا) وقيل (سيل راعب : يرعب بكثرته وسعته وملئه الوادي) . مادة (رعب) .

[٤٨] الديوان : ١٦٠ .

المصادر

١. اساس البلاغة ، الزمخشري
دار صادر ، بيروت ١٣٩٩هـ / ١٩٧٩ م
٢. تاريخ الادب العربي ، العصر الجاهلي ، د. شوقي ضيف
ط ١١ ، دار المعارف ، مصر ١٩٦٠ م
٣. التركيب اللغوي لشعر السياب ، د. خليل ابراهيم العطية
سلسلة الموسوعة الصغيرة ، رقم ١٨٣
دار الشؤون الثقافية ، العراق ١٩٨٦ م
٤. حركية الابداع ، د. خالدة سعيد
ط ٢ ، دار العودة ، بيروت ١٩٨٢ م
٥. ديوان بدر شاكر السياب
دار العودة ، بيروت ١٩٧١ م
٦. ديوان المتنبي ، شرح ابي البقاء العكبري
ط ٢ ، مطبعة مصطفى البابي الحلبي ، مصر ١٣٧٦ هـ / ١٩٥٦ م
٧. الفن والفعل والحلم ، جبرا ابراهيم جبرا
دار الشؤون الثقافية ، العراق ١٩٨٦ م
٨. في لغة الشعر ، د. ابراهيم السامرائي
دار الفكر للنشر ، عمان ١٤٠٤ هـ / ١٩٨٤ م
٩. القصيدة العربية وتحولاتها ، اعداد علي الطائي
ط ١ ، دار الشؤون الثقافية ، العراق ٢٠٠٠

١٠. كتاب العين ، الخليل بن احمد الفراهيدي
ت . الدكتور مهدي المخزومي ، والدكتور ابراهيم السامرائي
دار الحرية للطباعة ، بغداد ١٩٨٤ م
١١. لسان العرب ، ابن منظور
دار صادر ، بيروت (د . ت)
١٢. مختار الصحاح ، محمد بن ابي بكر الرازي
دار الكتاب العربي ، بيروت ١٤٠١هـ / ١٩٨١ م
١٣. من تاريخ الادب العربي ، د. طه حسين
ط ٢ ، دار العلم للملايين ، بيروت ١٩٧٥ م
١٤. النقد الأدبي ، أصوله ومناهجه ، سيد قطب
ط ٢ ، دار الفكر العربي ، مصر ١٩٥٤ م